



XE225DN Гидравлический экскаватор



ООО Суйчжоуская компания экскаваторов при XCMG





## Предисловие

- Настоящее руководство предоставляет правила и рекомендации, которые помогут вам безопасно и высокоэффективно использовать машину. До эксплуатации, ремонта и ухода за оборудованием, вы должны обязательно прочитать и понять содержание данной инструкции, овладеть правильной операцией, уходом и обслуживанием машины у вас, прочитать информацию о безопасности в данной инструкции, ознакомиться с предохранительными надписями и другими пояснительными надписями, также понять соответствующие требования к безопасности. Во время управления, ремонта и технического обслуживания, должно постоянно соблюдать все особые замечания установленных в данном руководстве, возникновение аварийности вызывается от не соблюдения основного безопасного правила связанного управления и обслуживания машины.



В настоящем руководстве этот предостерегательный знак предоставляет важные новости о безопасности.

Когда вы увидели этот знак предупреждения, вы можете внимательны к возможным травмам, тщательно прочитайте информацию под знаком и своевременно сообщите об этом другим операторам.

Храните руководство в месте XXX, чтобы весь персонал смог регулярно читать это руководство. Если руководство потеряно или испорчено и не может быть прочитано, пожалуйста, сразу же свяжитесь с ООО Сюйчжоуской компанией экскаваторов или дилером, чтобы заменить руководство.

Настоящее руководство надо рассмотреть как постоянная составная часть машины. Когда вы продаете машину, необходимо прилагать руководство вместе с машиной.

Данная машина стандартной спецификации подходит для следующих условий работы:

Температура окружающей среды:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

Высота над уровнем моря:  $0 \text{ m} \sim 2500 \text{ m}$

Уклон земли ограничен:  $35^{\circ}$

При использовании машины в условиях за исключением вышеуказанных, свяжитесь с ООО Компанией по производству механизмов элеватора XCMG или ее уполномоченным дилером.

Компания экскаваторов XCMG не может предсказать различные ситуации, которые могут содержать потенциальную опасность во время эксплуатации и технического обслуживания.

Поэтому информация о безопасности в этом руководстве и на машине не будет включать все возможные меры безопасности. Если в этом руководстве не имеются конкретные рекомендации или разрешения или действия, вы несете ответственность за принятие необходимых мер для обеспечения безопасности.

Ни при каких обстоятельствах вы не должны заниматься каким-либо назначением или операциями, запрещенными в данном руководстве.

**ВАЖНО!** если инструкция у вас не соответствует вашей машине, свяжитесь с вашим боссом, уполномоченным дилером компании по производству механизмов элеватора XCMG или ООО компанией по производству механизмов элеватора XCMG, чтобы получить правильную инструкцию по эксплуатации и уходу, которую вы должны хранить надлежащим образом и тщательно прочитать.

Все материалы, значки и спецификации в этом руководстве основаны на самой последней информации, доступной на момент публикации.

Если они будут изменены, то извините за то, что извещать об этом дополнительно не будем!

EOMRU225DN-01

## Номер машины

Пожалуйста, запишите все номера правильно для будущего обслуживания. Кроме того, вашему дилеру также понадобится эта информация. Если это руководство находится на машине, поместите номер машины в безопасное место вне машины, чтобы найти машину после ее потери.

Номера, перечисленные в этой группе, являются идентификационными номерами (серийными номерами), уникальными для каждой машины и гидравлических элементов. Пожалуйста, заполните идентификационные номера в соответствующих местах, чтобы они могли быть отправлены немедленно, когда это необходимо.

Машина

Модель: \_\_\_\_\_

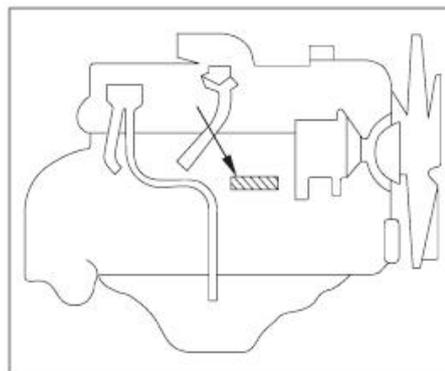
Серийный номер \_\_\_\_\_

EAC		1		XCMG	
ЭКСКАВАТОР ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ		2			
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР		3			
ДАТА ВЫПУСКА (месяц/год)		4			
ЕМКОСТЬ КОША М3		5			
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ кВт		6			
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (Длина/Ширина/Высота)		7			
МАССА кг		8			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Qixiu XCMG Excavator Machinery Co., Ltd.				
АДРЕС	No.38, Qixiu Road, Xuzhou Economic Development Zone, Jiangsu Province, China. (10mi)				
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ		9			

двигатель

Модель: \_\_\_\_\_

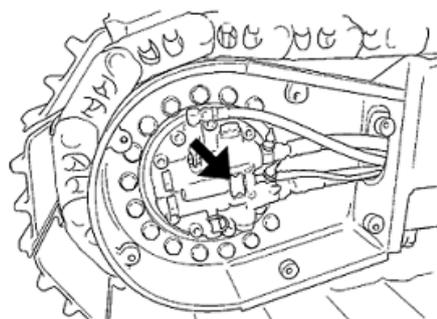
№ изготовления \_\_\_\_\_



Мотор движения

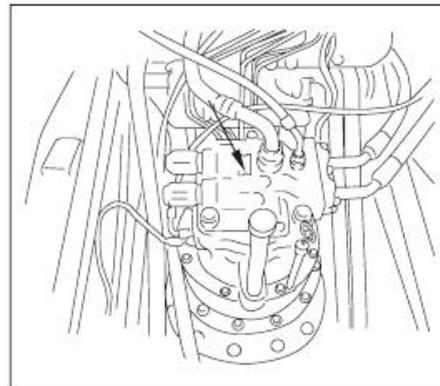
Модель: \_\_\_\_\_

№ изготовления \_\_\_\_\_



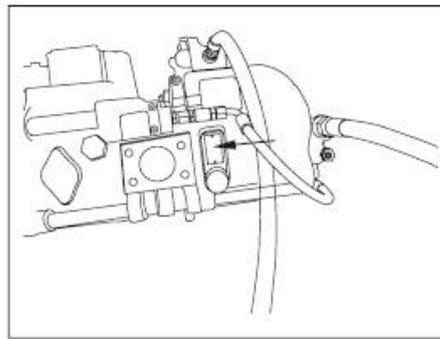
Ротационный мотор

Модель: \_\_\_\_\_



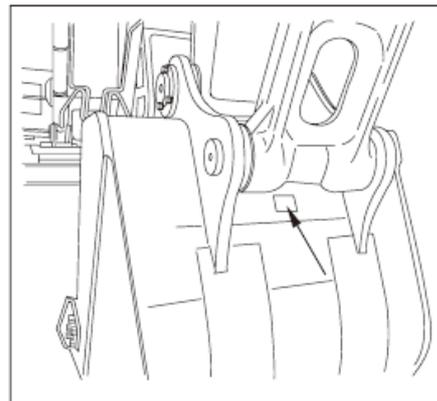
Гидронасос

Номер: \_\_\_\_\_



Ковш

Номер: \_\_\_\_\_



## Содержание

<b>Предисловие .....</b>	<b>III</b>
<b>Номер машины .....</b>	<b>V</b>
<b>1 Безопасность .....</b>	<b>3</b>
1.1 Знак безопасности.....	3
1.2 Предохранительное оборудование.....	12
1.3 Правило безопасности.....	17
1.4 Безопасные операции .....	27
1.5 Описание безопасного обслуживания .....	46
1.6 Установка и другие описания о безопасности принадлежности.....	54
1.7 Обработка забракованной целой машины.....	55
<b>2 Наименование всех узлов и деталей .....</b>	<b>57</b>
2.1 Генеральный план .....	57
2.2 Кабина водителя и выключатель.....	59
<b>3 Операция.....</b>	<b>101</b>
3.1 Общее положение .....	101
3.2 Замечания для операции новой машины.....	102
3.3 Подготовка и проверка до посадки на машину .....	103
3.4 Подготовка и проверка после посадки на машину.....	107
3.5 Операция эксплуатации .....	114
3.6 Работа.....	121
3.7 Останов.....	137
3.8 Правило по заправке топливного масла, гидравлического масла, смазочного масла и антифриза.....	140
3.9 Правило эксплуатации по пожарной безопасности .....	143
3.10 Другое правило эксплуатации .....	150
<b>4 Смазка, техническое обслуживание и ремонт .....</b>	<b>157</b>
4.1 Общее положение .....	157
4.2 Смазка оборудования.....	157
4.3 Техническое обслуживание и ремонт .....	165
4.4 Проверка и ремонт неисправностей .....	197
4.5 Периодические замены деталей .....	213
<b>5 Транспортировка, хранение и защита .....</b>	<b>215</b>

5.1 Транспорт .....	215
5.2 Хранение и защита .....	220
<b>6 Технические характеристики .....</b>	<b>223</b>
6.1 Спецификация продукции .....	223
6.2 Рабочий предел .....	225
6.3 Гидравлическая принципиальная схема .....	6-227
6.4 Электрическая принципиальная схема .....	6-229
<b>7 Вес рабочей нагрузки.....</b>	<b>231</b>
7.1 Вид и применение ковша-лопаты.....	231
7.2 Вид и внедрение ковша .....	232
7.3 Молоточная дробилка(поставляемый по желанию).....	233
7.4 Весы рабочей нагрузки .....	235

## Глава 1 Безопасность

### 1.1 Знак безопасности

#### • Пояснение к предохранительным надписям

Правильно понимайте предупредительные выражения, используемые в предупреждающих надписях безопасности

В данном руководстве и на знаках безопасности экскаватора используются «ОПАСНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» или «ВНИМАНИЕ»,  вместе с обозначениями предупреждения безопасности « », чтобы означать безопасность и степень соответствующей опасности. Когда увиделись треугольный знак предупреждения безопасности или термины предупреждения, то следует внимательно прочитать содержание предупреждения.



– это означает ситуацию, которая имеет непосредственную опасность. Если неизбежно, то это может привести к смерти или особенно серьезным травмам.



– это имеет в виду ситуацию потенциальной опасности. Если неизбежно, то это может привести к серьезной травме или смерти.



– это имеет в виду ситуацию потенциальной опасности. Если неизбежно, то это может привести к легким или средним травмам.

В данном справочнике, кроме вышеуказанные три опасных уровня, следующие выражения обозначают мероприятия, которые необходимо соблюдать для защиты машины или предоставления очень полезной информации.

**ВНИМАНИЕ!** – "ВНИМАНИЕ" тоже предназначено для напоминания безопасного указания.

**ВАЖНО!** – Чтобы избежать перепутывания между защитой машины и личной безопасностью, сигнальная лексика "ВАЖНО", оно имеет в виду ситуацию возможного повреждения машины. ◦

"Примечание" – означает дополненное описание отдельной информации.

Из-за того, что невозможно заранее перечислить все потенциальные опасности во всех рабочих условиях, поэтому, если вы выполняете нерекондованные операции, то вы должны обеспечить вашу безопасность и безопасность других людей, и убедиться, что оборудование не повреждено. Любая модификация пользователя без разрешения нашей компании может привести к опасности. Перед модификацией следует проконсультироваться с нашей компанией или уполномоченным

дилером, в противном случае наша компания не будет нести ответственность за любые неблагоприятные последствия, вызванные несанкционированной модификацией.

Наша компания не будет нести ответственность за повреждение оборудования или небезопасную работу из-за следующих обстоятельств:

- модификация оборудования без разрешения.
- режим, который не соответствует нормальному использованию.
- неисправность оборудования, вызванная использованием неоригинальных деталей или ремонтом неуполномоченными компаниями или частными лицами.
- превышение объема использования, указанного оборудованием.

Наша компания не будет возмещать ущерб оборудования или небезопасную работу, вызванную следующими обстоятельствами:

- неправильная работа.
- недостаточное обслуживание.
- использование нерекомендуемого топлива или смазок.

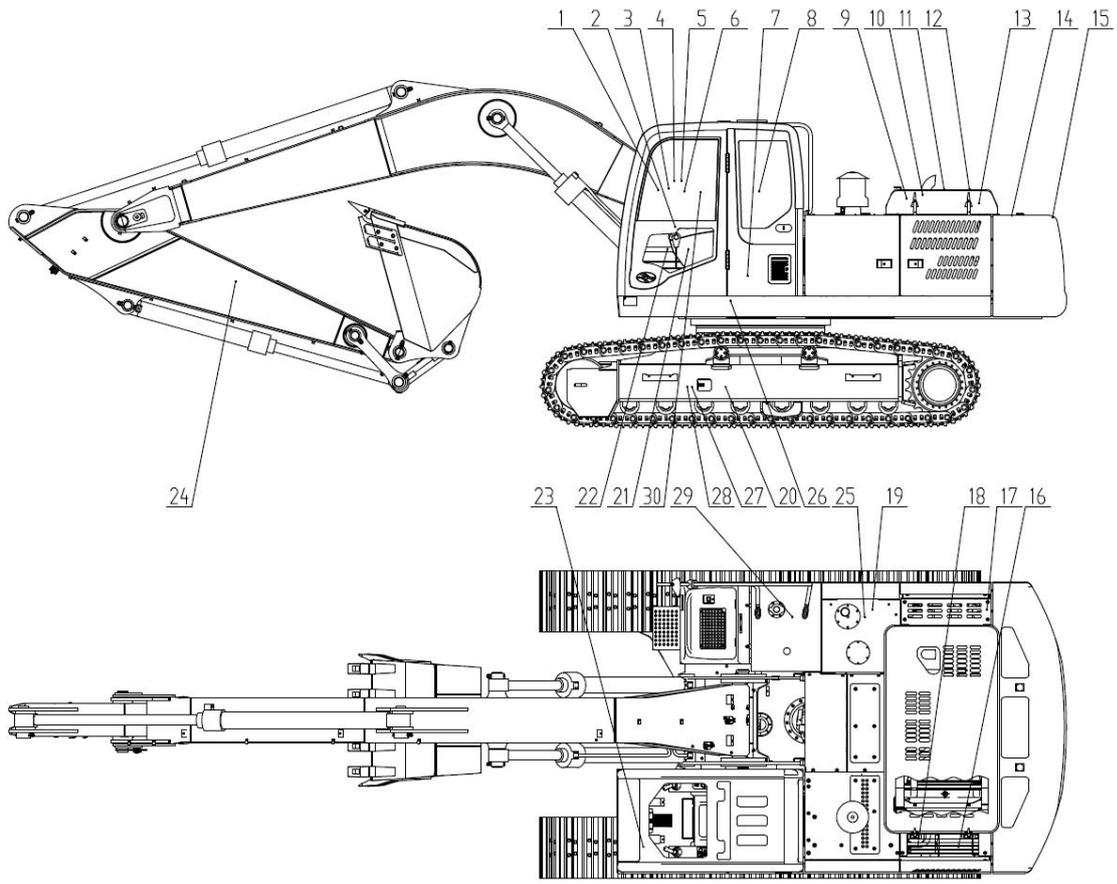
Использованная иллюстрация в данной инструкции только предназначается для образного описания соответствующей части оборудования, из разной конфигурации по потребности пользователя, вероятно, содержащее, правило, надпись и другое содержание в данной инструкции не соответствует фактическому оборудованию; по непрерывному улучшению проекта продукции, вероятно, содержащее, правило, надпись и другое содержание в данной инструкции изменится в любой время.

#### • **Пояснение к предохранительным надписям**

Знаки безопасности и другие пояснительные знаки установлены во многих местах данного экскаватора. Оператор должен полностью понимать содержание и расположение всех знаков на экскаваторе и соблюдать следующие требования:

- Безопасный знак и других объяснительные знаки должны чистыми, без повреждения, если потеряны, повреждены или иероглифы, граф не чистые, то своевременно ремонтируете или смените. Номера деталей для безопасных знаков или других объяснительных знаков могут найдены в атласе чертежей деталей.
- В случае смены деталей с безопасным знаком или другими объяснительными знаками надо обеспечить наличие соответствующих безопасных знаков и других объяснительных знаков в новых сменных деталях.
- При очистке безопасного знака и других объяснительных знаков нельзя употреблять средства, стиральный агент, которые повреждают знаки, надо применять ткань, воду и мыльную воду для стирания. Нельзя употреблять растворитель, бензин или другие острые химические агенты для очистки, а то возможно вызвано падение знаков.
- Установка знаков безопасности и других пояснительных знаков, как показано ниже.

Расположение знаков безопасности



## Описание знаков безопасности

Предупреждающий знак чтения руководства по эксплуатации и обслуживания

Предупреждение! Перед операцией, уходом, разборкой, сборкой и транспортом машины следует прочитать руководство по эксплуатации и уходу



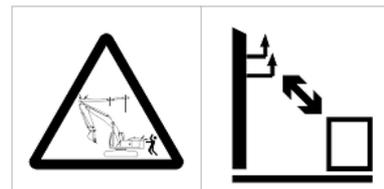
Особые замечания при привязывании ремня безопасности

Предупреждение! При эксплуатации машины следует крепко пристегивать ремнем безопасности.



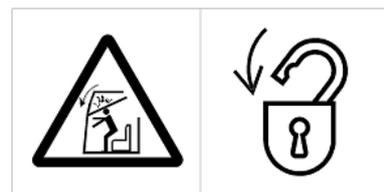
(3) Этот символ обозначает то, что следует отойти далеко от высоковольтного электричества

Знак означает, что если машина близка к линии электропередачи, будет опасность электротравма, следует сохранить безопасное расстояние от линии электропередачи.



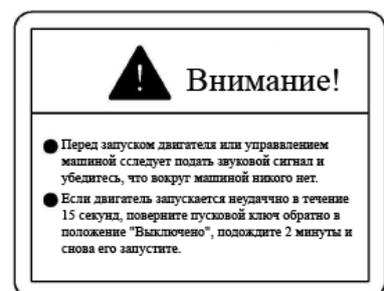
(4) Эти символы обозначают то, что следует заблокировать передние окна

Знак указывает опасность падения переднего окна, после подъема окна следует закрепить его защелкой.



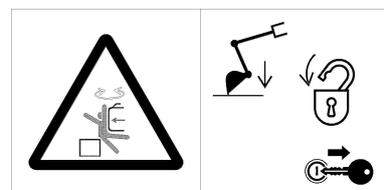
(5) Предупреждающий знак запуска машины

Предупреждение! Перед запуском двигателя следует прочитать замечания на знаке.



(6) Предупреждающий знак, покидания сиденья оператора

Знак указывает опасность о зажимании или продавливании, вызванная неслучайным перемещением машины в остановке.



Перед отходом от машины опускать рабочее устройство на землю, поставить управляющий рычаг на позиции блокировки, снимать ключ двигателя.

(7) Особые замечания о запрете хранения предметов

Предупреждение! За креслом водителя нельзя сохранить любые предметы.



(8) Предупредительный знак эвакуационных выходов

Знак указывает, что в аварийном случае при не открытии окна в кабине водителя молотком разбить переднее окно или заднее окно в кабине для эвакуации.



(9) Данный знак применяется для предупреждения об опасности ущемлении рук вентилятором, ремонт и уход должно производиться при прекращении вращения вентилятора .

Знак указывает опасность закручивания рук вентилятором, перед обслуживанием и уходом необходимо прекратить вращение вентилятора.



(10) Знак особых замечаний при проверке двигателя и кондиционера

Знак указывает опасность закручивания рук ременным шкивом, перед обслуживанием и уходом необходимо прекратить вращение вентилятора.



(11) Предупреждающий знак осторожного падения

Данный знак применяется для предупреждения об опасности падения с капота или упорной планки, не стоять в месте вблизи края.



(12) Предупреждающий знак запрета топтания

Данный знак применяется для предупреждения об опасности падения, запрещается стояние в данном месте.



(13) Предупреждающий знак защиты ожогов

Знак указывает, что в эксплуатации или после прекращения эксплуатации сразу же трогать жаропроизводительные элементы, например двигатель, мотор, звукоглушитель, что приводит к ожогу, запрещать трогать руками.

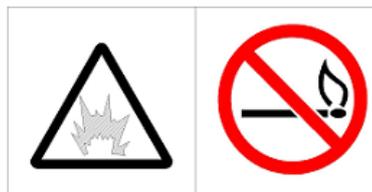


(14) Предупреждающий знак защиты от ожогов охлаждающей жидкостью высокой температурой и гидравлическим маслом

Если крышка радиатора или гидравлического бака открывается при высокой температуре, то существует опасность получения сгоревшей горячей воды или масла



(15) Предупреждающий знак защиты от взрыва  
 Данный знак применяется для предупреждения об опасности взрыва, запрещается источник огня и открытый огонь вблизи топливного бака и т.д.



(16) Знак предупреждения от горячей воды или пары

Данный знак означает, что существует риск ожогов при открытии вспомогательного водяного бака двигателя во время высокой температуры, и следует проверить после охлаждения двигателя.



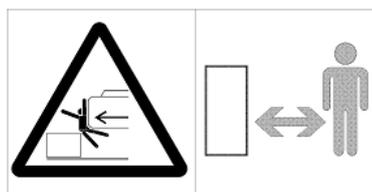
(17) Предупреждающий знак вдали от рабочего диапазона рукояти ковша

Знак указывает, что существует опасность об ударе рабочего устройства машины, при эксплуатации следует далеко от машины.



(18) Знак предупреждения об отходе от радиуса поворота

Знак указывает, что существует опасность о зажимании верхней конструкцией машины, при эксплуатации следует далеко от поворотного участка машины.



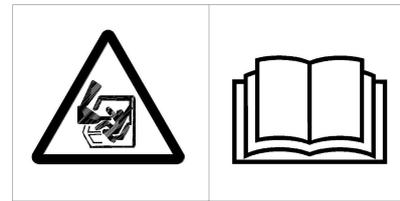
(19) Особые замечания при регулировании напряжения гусениц

Знак означает, что существует опасность травмирования, вызванного выбросом натяжителя при регулировании гусеницы. Перед регулировкой следует прочитать руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, отрегулировать гусеницы правильно.



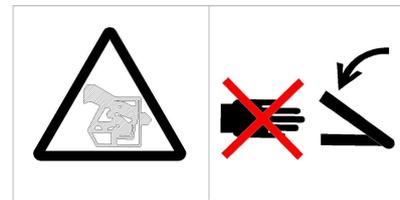
(20) Знак предупреждения при использовании дробильного молотка

Знак указывает, что существует опасность при использовании дробильного молотка или ковша, следует соблюдать правила в руководстве по эксплуатации и уходу, аккуратно использовать машину.



(21) Предупреждающий знак опасности обжигия

Знак указывает, что существует опасность обжигия подвижной стрелой, высовывание рук и голову из окна запрещено.



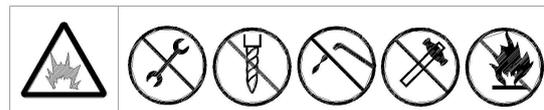
(22) Знак предупреждения об операции захватывающего рычага

Предупреждение! При включении и выключении захватывающего рычага следует быть осторожным.



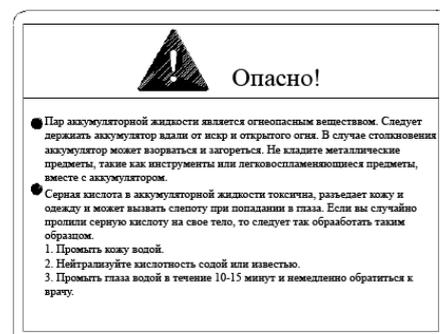
(23) Знак предупреждения при использовании аккумулятора

Знак указывает, что существует опасность взрыва, нельзя провести сверление, вырез, удар или разборку, также следует далеко от явного племени.



(24) Предупреждающий знак при использовании аккумуляторов

Опасность! Предупреждает об опасности, вызванной аккумулятором.



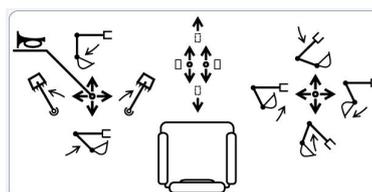
(25) Знак предупреждения о запрете операции после остановки машины

Знак указывает, что в случае висения данного знака предупреждения на управляющем рычаге рабочего устройства нельзя запускать двигатель или трогать управляющий рычаг.



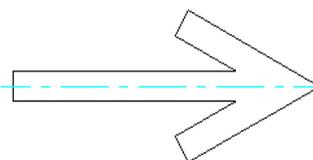
(26) Инструкционная карта операции

Направление штанга экскаватора



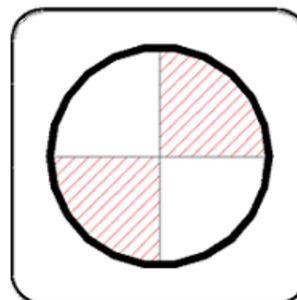
(27) Знак движения

Данный знак означает направление движения экскаватора.



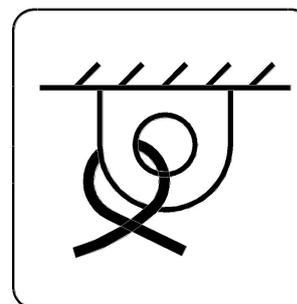
(28) Центр тяжести

Знак указывает, что здесь позиция центра тяжести машины.



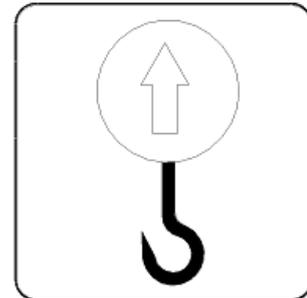
(29) Знак точки обвязки

Знак указывает, что здесь точка обвязки.



## (30) Знак подъема

Знак указывает, что здесь точка подъема.

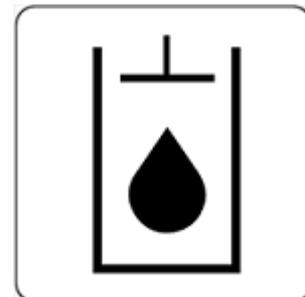


## (31) Знак топлива

Знак указывает, что лишь можно применить дизель в качестве топлива.



## (32) Знак гидравлики



## 1.2 Предохранительное оборудование

### Спецодежда и средство защиты операторов

- Следует фиксировать длинные волосы, избегать широких одежд и украшений, которые легко подвергаются задеванию за рычаг управления или вздутие, в результате вызывается личная смерть.
- Нельзя одевать одежды с масляной грязью, так как такие одежды легко приводят к пожару.
- Разные работы требуют разные меры защиты, как необходимый шлем, защитный обвув, толстые перчатки, отражательная майка, респиратор, безопасные очки,



наушник и предохранительный ремень и т. д.. До начала работы, проверить комплектацию и нормальность функций всех необходимых средств защиты, также настаивать на их использовании.

- Отработанный газ из двигателя приведет к заболеванию или смерти. При эксплуатации машины в закрытом помещении следует использовать хорошую вентиляцию для обмена свежего воздуха.
- При проведении ремонта оборудования, не использовать инструмент недостаточной прочности, в противном случае, приведет к возникновению аварии из-за дробления или скольжения, или невозможности достижения требований к монтажу. Спасательный молот

### Неотложной помощи

В кабине водителя установит подпорку огнетушителя, данная подпорка годится на монтаж огнетушителя с спецификацией 0.5кг и диаметром около 90мм. Во время монтажа огнетушителя, должно сначала отрезать черную завязывающую ленту подпорки огнетушителя.



**Чтобы избежать возможного пожара или аварии, необходимо обратить внимание на следующие пункты:**

- Если существует определенная опасность открытого огня, вы должны обязательно подготовить комплект оборудования для оказания первой помощи и огнетушителя, использованного в аварийной ситуации, также обеспечить, чтобы оператор знал метод их использования.



- Периодически проверять огнетушитель, и проводить подготовку для всех персоналов на месте работы.
- Ставить один индивидуальный пакет в бункере резервной камеры, а другой на месте работы. Регулярно проверяйте, нужно ли пополнять аптечки неотложной помощи.

**Понять, что какие действия должны осуществиться при пожаре:**

Понять, что какие действия должны осуществиться при пожаре:

- Писать номер телефон спасения врача, санитарной машины, больницы и пожарной станции вблизи телефона.

При аварии оборудования может привести к острому личному повреждению, и даже к смерти. В случае аварии при эксплуатации следует избегать опасность по следующим требованиям:

- Переворачивать клавишный выключатель двигателя в положение «OFF», остановить работу двигателя.
- Если условия позволяют, снять огнетушитель и приложить все усилия, чтобы тушить пожар.
- Уходить от машины при помощи поручня и ножной педали.
- Выше указаны основные методы ухода от оборудования, при необходимости, можно изменить метод спасения по обстановке на месте; таким образом, необходимо провести ренировку по спасению на месте работы.

**Спасательный молот**

В водительском кабинете предусмотрен спасательный молот, при возникновении аварийной ситуации, если дверь водительского кабинета не может нормально открываться по некоторой причине, следует немедленно разбить окно





заднего окна и быстро эвакуировать из опасного места.

**Устройство защиты: FOPS и ROPS (поставляемый по желанию)**

Если машина эксплуатируется в месте, где возможно падение камня или щебня, следует предусмотреть устройство защиты в водительском кабинете с учетом потенциальной опасности: FOPS или ROPS. Данная стандартная машина оборудуется устройством FOPS в водительском кабинете.

FOPS: структурная защита от падающих объектов

ROPS: защита от опрокидывания

Если любая часть с защитной установкой FOPS/ROPS появляется пластмассовая деформация или влияние разрыва, должно вовремя связаться с порученным торговым агентом компании экскаватора XCMG для замены или ремонта.



Кабина с защитным устройством

- Запрещается реконструкция или изменение любого типа защитной конструкции путем усиления или переоборудования, например, сверление, сварка или установка крепежей; устройство защиты, которое подвергается серьезному удару или повреждению, должно быть повторно аттестовано. При необходимости, провести повторную сертификацию и повторный монтаж, также заменить устройство защиты.
- Кабина водителя с установкой FOPS/ROPS запрещается демонтироваться по собственному желанию, кабина водителя без защитной установки будет потерять защитную функцию. При возникновении пластической деформации или разрыва в любой части, оборудованной устройством защиты FOPS/ROPS, например, когда находится под действием перекачивания, удара падающим веществом или опрокидывания, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG для замены или ремонта.

#### **Замена установки FOPS/ROPS**

- Проверить установочное гнездо защитного устройства на наличие ржавчины или повреждения, при повреждении, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG для замены или ремонта.
- Предусмотреть подходящие подъемные инструменты для осторожного снятия первоначального защитного устройства, которое должно храниться надлежащим образом или обработаться ответственным лицом.
- Повторно установить новое и исправное устройство защиты.



### 1.3 Правило безопасности

Следует тщательно прочитать все информации о безопасности в данной инструкции и предохранительных надписях машины, сохранить исправность предохранительные надписи без повреждения, при их потере или повреждении, немедленно заменить. Если у вас есть любое сомнение, свяжитесь с ООО компанией по производству механизмов элеватора XCMG или ее уполномоченным дилером.

- Только классифицированный персонал может провести операцию и обслуживание машины.
- При операции и обслуживании машины следует соблюдать все правила безопасности, пункты для внимания и описание.
- После питья и при болезни операция и ремонт машины запрещены во избежание личного повреждения.
- При работе совместно с другим оператором или командным составом на стройплощадке, обязательно использовать ручные сигналы, которые понимают все люди.
- Обеспечить установку всех поручней, педалей, капотов и крышек, при их повреждении, немедленно ремонтировать.
- Следует понять все безопасные компоненты, например, метод использования предохранительного арретирующего рычага и ремня безопасности кресла, также обеспечить правильную операцию.
- Не самовольно демонтировать безопасные компоненты, также обеспечить их нахождение в хорошем рабочем состоянии.
- Неправильное использование безопасных компонентов также приведет к серьезному личному повреждению.

#### Обработка аномальной ситуации

При обнаружении любой аномальности (например, шум, вибрация, запаха, любая аномальная индикация в дымовытяжном устройстве, устройстве контроля утечки масла или предупреждающем устройстве и мониторе) в процессе операции или ухода, следует уведомить компетентного персонала и принять необходимые меры, не управлять машиной до устранения неисправности.

#### Соблюдение чистоты машины



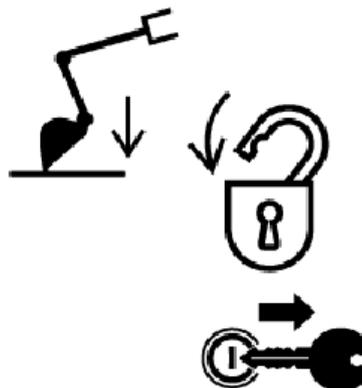
- Если в электросистеме существует вода, то это будет приводить к неисправностям приборов или машины. **Запрещается промывка электрической системы (например, датчик и штепсельный разъем и т.д.) водой или паром.**
- Если в машине существует грязь или масляное пятно, существует опасность скольжения и падения при проведении проверки и ухода.
- Следует все время соблюдать чистоту.
- Не размещать детали и инструменты вокруг рабочей зоны, а в указанных местах.

#### **Сохранение водительского кабинета в чистоте**

- До входа в водительский кабинет, обязательно очистить подошву обуви от грязи и масляных пятен. При существовании грязи и масляных пятен на подошве обуви, будет скользить при операции с педалями, что приведет к серьезной аварии.
- Избежать хранения прозрачной бутылки в водительском кабинете, не подвешивать любое прозрачное украшение на стекле окна, т.к. они осуществляют фокусирование солнечных лучей и вызывают пожар.
- При операции с машиной, не использовать приемник или наушники и мобильный телефон.
- Нельзя поставить любые огнеопасные и взрывоопасные предметы в кабине.
- После использования пепельницы, все время покрыть крышку пепельницы, чтобы загасить окурок и спички.
- Не оставить зажигалку и спички в водительском кабинете. Т.к. при повышении температуры в водительском кабинете, может быть, зажигалка взрывается.
- При необходимости ухода от кресла оператора, следует обеспечить нахождение предохранительного арретирующего рычага в застопоренном положении; в противном случае, если неосторожно сталкивать с рычагом управления, оборудование будет внезапно передвигаться, что вызывает аварию.

### Обеспечение безопасности до ухода от кресла оператора

- До ухода от кресла оператора (например, при открытии или закрытии переднего окна или верхнего окна, демонтаже и монтаже донного окна) или при регулировании кресла оператора, следует полностью спускать рабочее устройство до земли, потом выключить двигатель.
- Блокировать все оборудование, снять ключ двигателя и его размещать в безопасном месте; избежать внезапного передвижения машины из-за аварийного столкновения с рычагом управления, что вызывает личную смерть или повреждение машины.



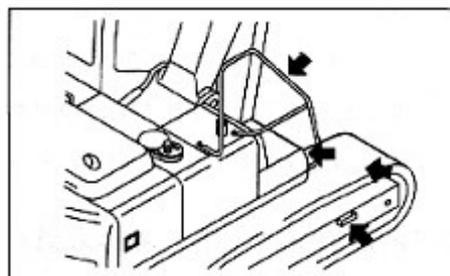
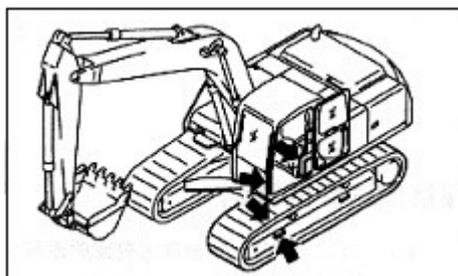
### Обеспечить безопасность во время подъема и опускания от машины

Для предотвращения личного повреждения при посадке и высадки из машины, вы должны соблюдать нижеследующие требования

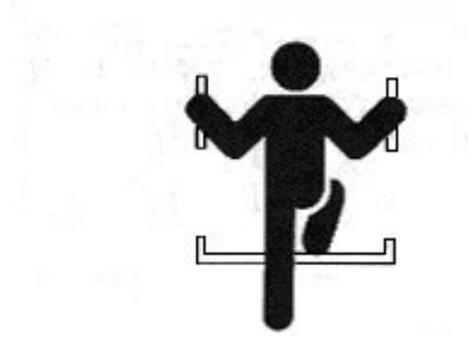
- При посадке и высадке следует использовать поручни и лестницу, нанесенные треугольной стрелкой.



В целях обеспечения безопасности, лицом к машине, твердо ухватиться за поручнем и надежно наступать на ступень (включая гусеничный башмак) в трех точках (два нога и одна рука или две руки и один нога).



- При посадке и высадке нельзя захватить рычаг управления, нельзя двигаться на капоте двигателя или перекрышке без антискользящее подкладки.
- При входе и выходе на/с машины проверьте перила и ступени (включая грунтозацепы) на наличие масла, жира или грязи. Если так, пожалуйста, немедленно удалите их. Также регулярно проверяйте болты.
- Посадка и высадка с инструментом на/с машины запрещаются.
- Нельзя вскачить или выскочить на/с машины.
- При передвигании машины нельзя вскочить или выскочить на/с машины.
- Если машина внезапно передвигается при отсутствии оператора вскакивания на машину и попытка остановить машину запрещены.



### Наличие людей на устройствах запрещено

Никому не разрешается сидеть на ковше, грейфере или других аксессуарах из-за риска падения или серьезной травмы.



### Предотвращение ожогов

#### Горячая охлаждающая жидкость

При проверке или выпуске охлаждающей жидкости, для предотвращения ожога из-за горячей воды или пара перед операцией следует обеспечить снижение температуры крышки радиатора до нормальной температуры. При снятии крышки радиатора медленно ослабьте крышку,



чтобы уменьшить внутреннее давление в радиаторе.

### **Горячее масло**

при проверке или выпуске горячее масла для предотвращения ожога из-за выброшенного масла или горячих деталей перед операцией следует обеспечить охлаждение маслобака до нормальной температуры. Медленно ослабьте крышку или пробку, прежде чем снимать крышку топливного бака или пробку, чтобы уменьшить внутреннее давление.



### **Защита от пожара и взрыва**

#### **Предотвратите пожар, вызванный топливом или маслом**

Топливо, моторное масло, Замороженные жидкости и смывка окна являются слишком огнеопасными предметами. Для предотвращения пожаров необходимо соблюдать следующие правила:

- Нельзя курить или использовать явное огонь вокруг топлива или моторного масла.
- Перед заправкой маслом следует выключить двигатель.
- При заправке топливом или моторным маслом нельзя покидать машину.
- Затянуть крышку топливного бака и крышку маслобака.
- Следует избежать перелива топлива на перегретую поверхность и детали электросистемы.
- На местах заправки и хранения масла существует отличная вентиляция. Масло или топливо следует хранить в специально отведенном месте, и к ним нельзя обращаться без разрешения.
- После заправки топливом или моторным маслом следует вытереть перелитое топливо или моторное масло.



- При шлифовании или сварке на части шасси переместите все легковоспламеняющиеся материалы в безопасное место.
- При промывке деталей моторным маслом следует использовать невоспламеняющийся бензин. Промывка деталей дизелином и бензином запрещается во избежание пожара.
- Поставить ткань с маслом или огнеопасный материал в безопасные сосуды.
- Нельзя сварить или резать трубопровод огнеопасной жидкости резаком.

**Предотвращение пожара, вызванного скоплением горючих материалов.** Удалите листья, сорняки, сухую щепу, бумагу, пыль и другие легковоспламеняющиеся материалы, которые накапливаются или прилипают к двигателю, выхлопной трубе, звукоглушителю, аккумулятору и внутри капота. **Предотвращение пожаров, вызванных проводами**

- Избежать пожара из-за короткого замыкания электросистемы.
- Следует поддерживать чистоту соединения электропровода и крепление.
- В каждый день проверять наличие ослабления или повреждения электропровода, своевременно затянуть ослабленные соединения или хомуты электропровода, рементировать или заменить поврежденный электропровод.

**Предотвращение пожаров, вызванных гидравлическими магистралями** Проверьте прочность зажимов, защитных кожухов и прокладок всех шлангов и труб. Если во время работы детали гидравлических магистралей ослабнут, то они трутся о другие детали, что приведет к повреждению шлангов и истечению масла под давлением, пожару.

**Предотвращение взрывов, вызванных осветительным оборудованием**

- При проверке топлива, моторного масла, аккумуляторного электролита, промывки окна и охлаждающей жидкости следует использовать осветительное оборудование, которое имеет взрывозащитную характеристику, если не используется такое оборудование, то существует опасность взрыва.
- При использовании источника питания машины в качестве освещения следует соблюдать соответствующие требования в настоящем руководстве.

**Действие во время пожара** В случае пожара быстро следует покинуть машину следующим образом:

- Переворачивать клавишный выключатель двигателя в положение «OFF», выключить двигатель.
- Отойти от машины с помощью поручня и ступеньки.

**Защита от падающих предметов, распыла и набега**

В месте работы, где падающее, рассыпное и набегающее может ударить или падать в водительский кабинет, следует предусмотреть необходимое устройство защиты по конкретной обстановке в целях защиты оператора.

- При проведении демонтажа или дробления, нужно монтировать устройство защиты водительского кабинета, также к переднему стеклу приклеивать прозрачную стеклянную бумагу.
- Когда работает в руднике или каменоломни карьер с опасностью падения камня, должно монтировать защитную установку кабины водителя, и приклеивать прозрачный целлофан в переднем окне.
- При проведении вышеуказанной операции, следует закрыть переднее окно; кроме того, следует обеспечить нахождение другого лица вне опасной зоны падения, также сохранять умеренное расстояние от опасной зоны.
- Вышеуказанные ситуации направляются на типичный режим работы, согласно разной ситуации на месте работы, может быть, нужно предусмотреть другое устройство защиты.

Если машина предназначена в средах, вредных для здоровья, нужно установить противозагрязнительную систему водительского кабинета.



### **Защита стекла окна водительского кабинета**

До проведения операции, следует проверить стекло окна водительского кабинета, если стекло вблизи стороны рабочего устройства разбивается, существует опасность прямого контакта рабочего устройства с телом оператора, при этом, немедленно остановить операцию и заменить стекло.

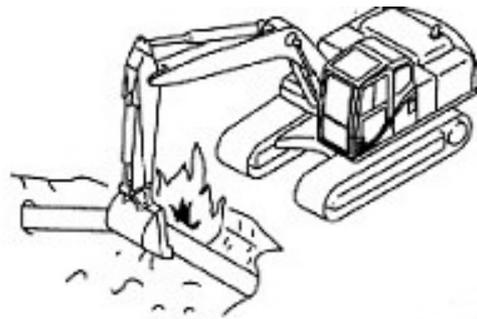
Выбрать подходящую промывную жидкость, рекомендуется применение промывной жидкости на основе этилового спирта, не использовать промывную жидкость на основе древесного спирта, вредную для тела.

## Безопасность работы

### Безопасность на рабочей площадке

Перед операцией следует полностью проверить наличие опасности в рабочей зоне.

- При проведении операции вблизи места, где хранится горючий материал (например, соломенная крыша, сухие листья и сено), существует опасность пожара, таким образом, следует осторожно вести операцию.
- Проверить землю рабочей зоны, определить самый безопасный метод операции. **Операция на месте обвала или с опасностью падающих камней запрещается.**
- Если существуют водопровод под землей, газопровод или линия высокого напряжения, то следует связаться с соответствующими компаниями и нанести их расположения, и обратите внимание на то, что нельзя копать или повредить любые трубопроводы.
- Вход персонала без разрешения в рабочую зону запрещается, и применять меры предупреждения.
- При движении в мелководье или мягкой земле или до операции, следует проверить тип и состояние сила, также глубину и скорость течения воды.



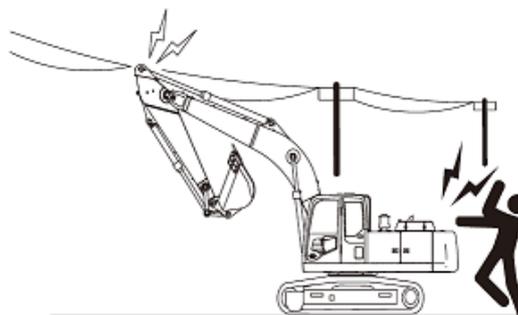
### Работа в рыхлой земле

- Избежать движения или операции с машиной в крае обрыва, крае дороги и вблизи глубинного канала; земля в таких районах мягкая, в случае обвала земли под действием веса или вибрации машины, приведет к падению или опрокидыванию машины.
- При выполнении работы в дамбе или вблизи разработанной канавки, существует опасность обвала земли под действием веса или вибрации машины, таким образом, до начала операции, нужно принять необходимые мероприятия по обеспечению безопасности земли для во избежание опрокидывания или падения машины.

### Приближение к кабелю высокого напряжения

Нельзя ходить или управлять машиной в близости кабеля, потому что имеет опасность удара от электричества, и вызывать опасность раненых или аварийности. На площадке работы, которая приближается к кабелю, следует соблюдать следующие шаги операции:

- Перед работой возле кабеля следует извещать электрическую компанию, просить их принять необходимые меры.
- Если работа приближается к зоне кабеля высокого напряжения, возможно подвергнуться электрическому удару, даже приводить к пережогу или смерти. Поэтому, между машиной и кабелем обязательно сохранить безопасное расстояние (см. следующую таблицу).



	Напряжение	Минимальное безопасное расстояние
НН	100V, 200V	2 м
ВН	6600V	2 м
	22 kV	3 м
	66 kV	4 м
	154 kV	5 м
	187 kV	6 м
	275 kV	7 м
	500 kV	11 м

- Перед операцией следует просить разработать соответствующие меры операции вместе с местной электрической компанией.
- Чтобы сделать некоторые подготовки к действиям при возможном возникновении аварии, носить резиновую обувь и резиновые перчатки, положить прокладку в кресло, обращая внимание на исключение возможности контакта обнаженной части тела с другими изделиями.
- Если машина приближается к кабелю близко, следует назначить одного сигнальщика для передачи сигнала предупреждения.
- При операции возлекабеля высокого напряжения приближение любого человека к машине запрещается.
- Если машина приближается к кабелю очень близко или касается кабеля, перед отключением электричества операторы не должны покидать кабину во избежание электрического удара. Кроме того, приближение любого человека к машине запрещается.

#### Обеспечение хорошей обзорности

Чтобы обеспечить безопасную работу или движение, проверьте наличие людей или препятствий в зоне вокруг машины, и осмотрите рабочую площадку.

- При операции на более темном месте следует открыть рабочую фару или переднюю фару на машине, при необходимости следует установить вспомогательное освещение в рабочей зоне.
- Если обзорность неотличная, например, туман, снег, дождь или серьезная пыль, то следует прекратить операцию.

#### Вентиляция закрытой зоны



- Если вам нужно запустить двигатель или обращаться с топливом, очистить масло или провести краску в закрытом помещении, то откройте двери и окна, чтобы обеспечить хорошую вентиляцию и предотвратить отравление газом.
- Обратите внимание на факторы, не сразу же влияющие на здоровье. Загрязнение выхлопа и шума не видимые, но вызывает инвалидности или вечное повреждение.
- Без объяснения, или машина не упаковки специальной установки запрещается



работать в закрытой сфере, потому что стандартная кабина водителя не включает установку для фильтрации воздуха.

### **Сигнал и жест сигнальщика**

- При работе на крае дороги или рыхлой поверхности земли следует установить отметку, если обзорность неотличная, следует назначить одного сигнальщика. Оператор должен обратить особое внимание на знак и следовать команде сигнальщика.
- Только один сигналищик передает сигнал.
- Перед началом операции все рабочие должны ознакомиться со всеми сигналами и жестами.

### **Предотвращение опасности асбестовой пыли**

Если чрезмерно пошлощают асбестовую пыль в воздухе, то это возможно приводит к раку легких. Когда на площадке работы занимаетесь операцией снятия или обработкой отбросов, и существует опасность асбеста, просим Вас соблюдать следующие правила:

- При очистке следует провести орошение для снижения пыли, нельзя использовать сжатый воздух.
- Если воздух содержит асбестовую пыль, убедитесь, что машина находится в положении против ветра, и весь персонал должен использовать противогаз.
- В процессе операции вход посторонних людей запрещается.
- Следует соблюдать правила, требования и стандарт окружающей среды.



## **1.4 Безопасные операции**

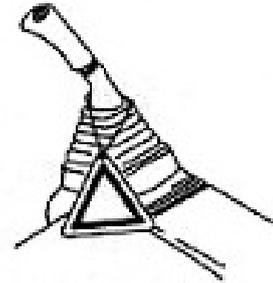
### **Запуск двигателя**

Запрещается запустить двигатель или прикасаться к рычагу управления, если на рычаге управления рабочим устройством установлен предупреждающий знак.

### **Проверка перед запуском двигателя**

Перед началом ежедневной работы проверьте следующие пункты перед запуском двигателя

- Стирать пыль на оконных стеклах в целях обеспечения хорошей обзорности.
- Стирать пыль на поверхности линзы передних и рабочих ламп и проверять их в нормальной состоянии.
- Проверить уровни охлаждающей жидкости, топлива и машинного масла двигателя. Проверьте, засорены ли воздушные фильтры и повреждены ли электрические провода.
- Отрегулируйте сиденье оператора до удобного положения и осмотрите ремень безопасности и фиксирующий зажим на наличие повреждений или износа.
- Проверьте нормальность прибора, проверьте угол рабочей лампы и проверьте, находится ли рычаг управления в нейтральном положении.
- Отрегулируйте зеркало заднего вида так, чтобы задняя часть машины была хорошо видна с места водителя.
- Проверьте верхнюю и нижнюю часть, зону вокруг машины, чтобы убедиться в отсутствии людей или препятствий.



### Завязка ремня безопасности

В случае опрокидывания машины может вредить или выбрасывать оператора из кабинеты водителя, также может подавить оператора опрокинутой машиной, что приводит к острому личному повреждению.

- Перед эксплуатацией машины следует внимательно проверять ремень, защелку ремня безопасности и крепежные элементы. В случае обнаружения повреждения или износа следует заменить ремень



безопасности или другие элементы перед эксплуатацией.

- В эксплуатации машины не отойти от кресла и пристегивать ремнем безопасности, чтобы минимизировать возможность получить ранение.

### **Правило безопасности по запуску двигателя**

- До входа в водительский кабинет, провести осмотр перед обратным рейсом, проверить на наличие утечки масла, ослабления, неподходящего регулирования частей или повреждения других частей.
- При проведении операции с машиной, для предотвращения возникновения аварии, все накладки и защитные устройства машины должны быть комплектными.
- Проверить рабочую зону на наличие потенциальной опасности, или фактора в других операциях, имеющих любую угрозу безопасности.
- В процессе ремонта или ухода, или при наличии предупредительной таблички в рычаге управления, строго запрещается запуск двигателя.
- Не разрешено, что любые человек садятся в машине за исключением операторов.
- Запускать машину в кресле оператора.
- При запуске двигателя, следует гудить гудок для предупреждения.
- Перед запуском, проверить монитор на наличие нормальной индикации и нормальность звука; при начале эксплуатации, остерегаться аномального звука и потенциального небезопасного фактора.
- Не запускать двигатель по способу, приводящему к короткому замыканию электросети пускового двигателя, т.к. такой способ не только опасен, но и вызывает повреждение оборудования.
- При запуске двигателя, не привести к короткому замыканию пускового двигателя, т.к. такой способ не только опасен, но и вызывает повреждение оборудования.
- Если машина не используется в определенное время, или температура исключительно низкая, до запуска следует провести подогрев, обслуживание и уход.

### **Проверка после запуска двигателя**

При проверке, медленно передвигать двигатель в одну широкую зону, где нету препятствий. **Любым людям нельзя приближаться к нему.**

При проверке, медленно передвигать двигатель в одну широкую зону, где нету препятствий. **Любым людям нельзя приблизиться к нему.**

- Проверить соответствие срабатывания машины показанному режиму управления в приборе, при несоответствии, сразу заменить правильным режимом.
- Проверить рабочее состояние оборудования, также срабатывание ковша, рукояти ковша, стрелы, движения и поворота и т.д.
- Проверить машину на наличие аномального шума, вибрации, перегрева, запаха или аномального состояния прибора, проверить на наличие утечки газа и масла. При обнаружении аномального состояния, немедленно устранить, в противном случае, приведет к аварийному повреждению или выходу из строя машины. В случае любых неисправностей, надо сразу ремонтировать их.

### Запуск двигателя в холодную погоду

- Полностью провести нагрев, если машина не полностью нагрета до операции с рычагом управления, машина будет замедленно реагировать, что приведет к возникновению аварии.
- Если электролит аккумулятора замерзает, нельзя заглядывать аккумулятор, или запускать двигатель при применении другого источника тока, и так может вызывать загорение аккумулятора, перед зарядкой аккумулятора, или запуском двигателя при применении другого источника тока, должно обеспечить, что электролит аккумулятора находится в состоянии растворения.

### Операция

#### Правило безопасности до операции с машиной

Если не провести правильную проверку после запуска двигателя, будет привести к личному повреждению или повреждению машины из-за немедленного обнаружения аномального состояния машины.

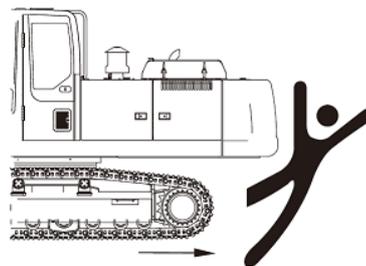
- Сохранить дверь и окно водительского кабинета в чистоте, обеспечить нахождение двери и окна водительского кабинета в открытом или закрытом безопасном положении.
- Регулировать зеркало задней обзора до оптимального обзора, обеспечить нахождение рупора, сигнализатор хода (если монтируется) и других средств предупреждения в исправном рабочем состоянии.
- Пристегивать ремень безопасности.



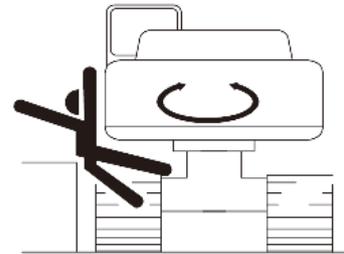
- провести проверку в месте без препятствия, запрещается нахождение любого персонала вблизи машины и в рабочей зоне.
- Нагреть двигатель или трансмиссионное масло.
- Очистить путь движения машины от всех препятствий.
- До передвижения машины, проверить состояние движения машины; по стандартному положению движения направляющее колесо расположено в передней части под водительским кабинетом, и приводное колесо в задней; если машина находится в противоположном положении движения, рычаг управления движением или педаль должна управляться по противоположному положению.

### **Правило безопасности по изменению направления машины**

- Перед ездой, должно регулировать верхний автомобиль в подходящем месте, чтобы приводное колесо находится в задней стороне кабины водителя, если приводное колесо находится в передней стороне кабины водителя, направления управления управляющим рычагом является обратным (например: вперед изменяется на назад, левая сторона изменяется на правую сторону).
- До движения, обеспечить отсутствие человека и препятствия в окружающей зоне.
- До движения, гудить гудок для предупреждения людей в зоне.
- Допускается операция с машиной только в кресле оператора.



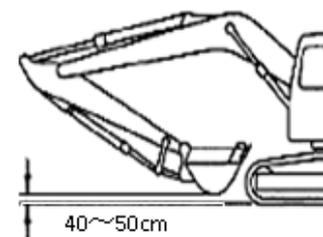
- Кроме оператора посадка любого человека на машину запрещается.
- Проверить сигнализатор хода (если монтируется) на нормальность.
- Следует обеспечить запорное состояние двери кабины или окон.
- В задней части машины существует невидимая зона, при повороте или вращении оборудования следует назначить сигналиста, особенно обращая внимание на исключение возможности столкновения с другой машиной или человеком; хотя машина оборудуется зеркалом заднего хода, также следует соблюдать вышеуказанные пункты.



### **Правило безопасности по изменению направления машины**

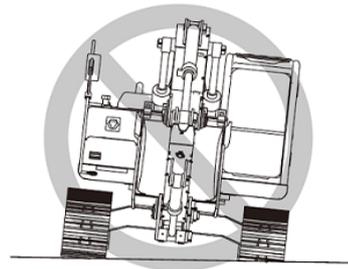
#### **Правило безопасности по движению**

- При движении или операции с машиной, обязательно сохранить безопасное расстояние от человека, зданий или других машин во избежание столкновения.
- Во время использования машины, в целях потери устойчивости оборудования от перегрузки или избежания нарушения рабочей установки, нельзя превышать максимальную нагрузку оборудования.
- При движении по ровной поверхности, возвращать рабочее устройство, обеспечить расстояние 40-50м от дна ковша до земли.
- При движении по неровной поверхности, обеспечить движение низкой скоростью, не внезапно поворачивать, в противном случае, существует опасность опрокидывания машины; если рабочее устройство сталкивается с землей, приведет к потере баланса машины, что вызывает серьезное повреждение.





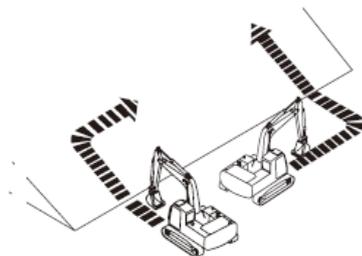
- Во время езды в грубой поверхности земли или крутом склоне, если машина монтируется автоматическое устройство для холостого хода, должно закрыть выключатель его ( или устранение); Если выключатель автоматического устройства для холостого хода открыт, скорость вращения двигателя может повышаться, скорость езды может неожиданно ускориться.
- По мере возможности избежать движения через барьер, при необходимости движения через барьер, обеспечить приближение рабочего устройства к земле и двигать низкой скоростью.
- При проходе через мост или здания, сначала проверить прочность конструкции на достаточность для поддерживания веса машины.
- При движении по дорогам, сначала пригласить соответствующий отдел провести проверку, также соблюсти их указания.
- Операция в тоннелях, под мостом, под электролинией или других местах, где высота ограничивается должна быть медленной, также особенно обращая внимание на исключение возможности столкновения рабочего устройства к любому предмету.



### Движение на уклоне

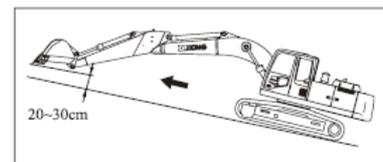
Во избежание опрокидывания или заноса машины, вы должны соблюдать следующие требования:

- При движении по уклону, обеспечить расстояние 20-30см от дна ковша до земли, при аварийной ситуации, можно быстро спустать рабочее устройство до земли.
- При движении вверх по уклону, регулировать водительский кабинет к направлению , ориентированному на подъем; при



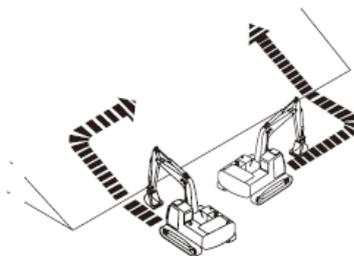
движении вниз по уклону, регулировать водительский кабинет к направлению, ориентированному на уклон; до движения, обязательно проверить твердость земли перед машиной.

- Во время подъема на крутой склон, должно стараться выдвигать рабочую установку на переднюю сторону, чтобы укрепить баланс оборудования; Самое низкое место ковша рабочего устройства хранится на 20~30см от поверхности земли ( как покажется в правом схеме), и ездить на низкой скорости.
- При движении вниз по уклону, снизить частоту вращения двигателя, чтобы рычаг управления движением сохранился вблизи промежуточного положения, также двигался низкой скоростью.
- При движении по уклону, прямо вверх и вниз, поворот или пересечение на уклонах очень опасное.
- При повороте на уклонах, обязательно найти ровную поверхность для изменения положения машины, потом двигать вверх по уклону.
- Следует двигать в газонах, листьях или влажной листовой стали низкой скоростью, т.к. хотя при исключительно малых уклонах существует опасность скольжения машины.
- При внезапном гашении двигателя в случае, когда машина двигается по уклону, немедленно передвигать рычаг управления в нейтральное положение и вновь запускать двигатель.

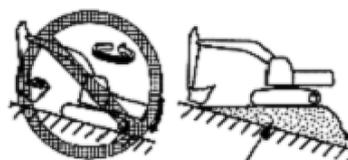


### Операция при склоне

При работе на уклонах, операции с поворотным или рабочим устройством, существует опасность потери баланса и опрокидывания машины, что приведет к серьезному личному повреждению или повреждению оборудования; таким образом, такие операции должны осторожно выполняться на ровной поверхности.

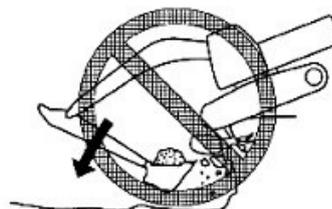


- Когда ковш полно погрузится, рабочее устройство запрещается вращаться на сторону опускания от уклона от стороны подъема уклона, и такая операция может вызвать опрокидывание машины.
- При необходимости использования машины на уклонах, складывать крепкую платформу почвами, чтобы машина поддерживалась в горизонтальном положении.



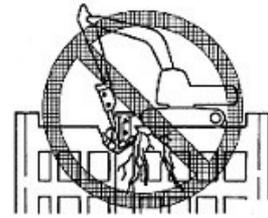
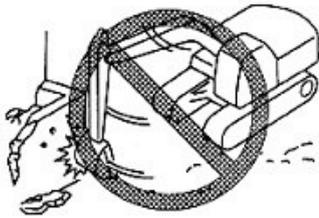
### Запрещение операции

- Нельзя копать подвесную нижнюю часть рабочей поверхности, может вызывать опасность опрокидывания машины, вызывать поражение персонала и нарушение оборудования.
- Часть вперед-вниз машины не должна разрабатываться с чрезмерно большой глубиной, в противном случае, существует опасность обвала земли под машиной, что приведет к падению машины; при экскавации, регулировать гусеницу до положения, где образуется прямой угол между ней и краем дороги или обрыву, также приводное колесо сзади, чтобы легко эвакуировать машину во всяком случае.



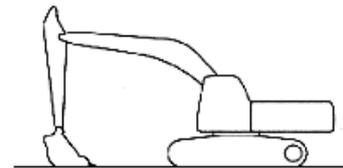
Строго запрещается выполнение работы по демонтажу под машиной, т.к. существует

опасность опрокидывания машины из-за неустойчивости.



### Операция в снеговой день

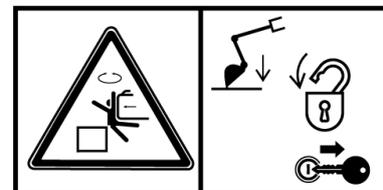
- Поверхность земли со снегом или льдами слишком гладкая. При движении или операции машины следует осторожно. Не внезапно вести операцию с рычагом управления. Даже на малом уклоне тоже буксует машина.
- Для ледовитой поверхности земли, при высокой температуре поверхность земли размягчается, что приводит к опрокидыванию машины.
- Если машина входит в район с толстым снежным покровом, существует опасность опрокидывания или залегания в снегах.



### Стоянка машины

- Остановить машину в местах, где отсутствует опасность падения камня или обвала.
- Остановить машину на крепкой и ровной поверхности.
- Следует спустить рабочее устройство на поверхность земли полностью.

После гашения двигателя ( или двигатель не может запускаться от необычной причины), если рабочее устройство не остановится в поверхности земли, должно усройчиво опускать рабочее устройство в поверхности земли при применении давления аккумулятора, и проводит по нижеследующем у порядку:



- Переворачивать клавишный выключатель двигателя в положение «ON», монитор должен находиться в рабочем состоянии.
- Переворачивать предохранительный арретирующий рычаг в открытое положение, чтобы подключить рабочий маслоканал между накопителем энергии и клапаном управления; медленно вести операцию с рычагом управления, чтобы стрела медленно спускалась, вплоть до контакта ковша с землей и прекращения спуска.
- Медленно управлять другими управляющими рычагами, чтобы остаточное давление в аккумуляторе освободилось.
- Переворачивать клавишный выключатель двигателя в положение «OFF», выключить двигатель.
- Во время отхода от машины, должно поставить предохранительный стопорный рычаг ① в месте блокировки.
- Закрыть дверь водительского кабинета, также запереть все ремонтные двери и камеры, снять ключ, его взять с собой, или сохранить в указанном месте.

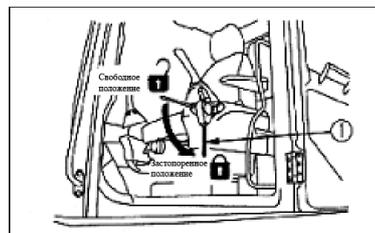
Если вы должны остановить машину на склоне, то необходимо соблюдать следующие требования:

- Отрегулируйте ковш в сторону спуска и вставьте ковш в землю.
- Подложите колодку под гусеницы, чтобы предотвратить перемещение машины.

### Транспорт

Для удобной транспортировки может разбирать машину на нескольких частях. При этом когда перевозить машину, обращаться к дистрибьютору корпорации XCMG.

### Транспорт машины



При перевозке машины на прицепе следует выполнить по следующим требованиям:

- Согласно массе, ширине и длине машины выбрать прицеп и маршрут перевозки, при необходимости обращаться к дистрибьютору корпорации XCMG разбирать машину.
- При ходе через мост или здание сначала проверять прочность конструкции, чтобы подтвердить его несущую способность. При движении на автомобильной дороге просить относительной организацию проверить и поступить по их руководству.

## Аккумуляторы

### Предотвращение опасности, вызванной аккумуляторами

Электролит аккумуляторов содержит серную кислоту, поэтому аккумуляторы вызывают горючий и взрывоопасный водород. Неправильная операция может привести к серьезным травмам или пожару, поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Если измеритель плотности показывает черный, просим вас зарядить аккумулятор; если измеритель плотности показывает светлый, то следует заменить аккумулятор.
- При операции аккумулятора следует носить защитные очки и резиновые перчатки.
- Вокруг аккумулятора курение или использование явного огня запрещается.
- Если серая кислота врызгивается на одежду или кожу, то следует промыть их водой.
- Если серная кислота в глаза, следует промыть водой сразу же, и срочно пойти в больницу.



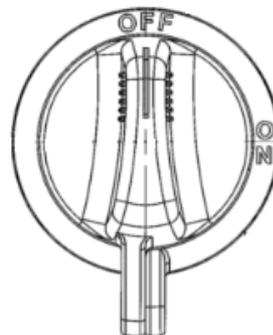
Существует риск искрения при операции аккумуляторов. Поверните ключ зажигания в положение «ВЫКЛ.» и выполните следующие шаги:

- Не допускайте контакт инструментов или других металлических предметов между клеммами аккумуляторов.
- Не оставьте инструменты или другие металлические предметы рядом с аккумуляторами.
- При разборке аккумуляторов сначала отсоедините клемму (сторона заземления) отрицательного полюса (-), при установке аккумуляторов сначала подключите клемму положительного полюса (+), наконец, соедините заземляющий провод.
- При зарядке аккумулятора будет образоваться огнеопасный и взрывоопасный водородный газ, поэтому до зарядки следует снять аккумулятор с машины и его размещать в хорошо вентилируемом месте; после завершения зарядки, надежно установить аккумулятор в прежнем положении.

## Выключатель аккумулятора

При нижеследующих ситуациях, переворачивать выключатель аккумулятора в положение «OFF»:

- Машина сохраняется более 1 месяца.
- Ремонтировать электрическую систему.
- Обработка аккумулятора.
- Замена предохранителя и плавной пластинки.
- Соединение вспомогательного кабеля.



Отключение выключателя аккумулятора должно осуществляться через минуту выключения двигателя. **Запрещается отключение выключателя аккумулятора при работе двигателя, в противном случае, приведет к повреждению электрической системы.**

После отключения выключателя аккумулятора, питание всей электрической системы отключается, может быть, сохраненные данные для настройки радиоприемника будут потеряны; при таком случае, вы должны вновь настроить.

Перед запуском двигателя, подтвердите, что данный выключатель поставится в место “ON” .

Если ошибочно соединяется вспомогательный кабель, будет вызывать взрыв аккумулятора, таким образом, следует соблюдать следующие требования:

- При запуске путем вспомогательного кабеля следует два человека должны работать вместе (один из них сидит на сиденье оператора, а другой управляет аккумулятором).
- При запуске с использованием другой машины, исключить возможность контакта двух машин.
- При соединении вспомогательного кабеля, поворачивать клавишный выключатель двигателя нормальной машины и машины с неисправностью в положение «OFF», в противном случае, при подключении к источнику питания, машина может передвигаться.



- При монтаже вспомогательного кабеля, обязательно сначала соединить положительный полюс (+).

При демонтаже вспомогательного кабеля, сначала отключить заземляющий кабель или кабель отрицательного полюса (-) (на сторону заземления).

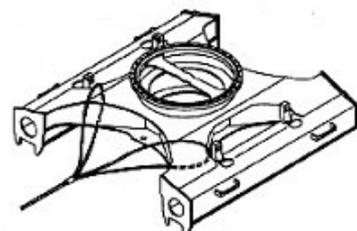
- При снятии вспомогательного кабеля скобы вспомогательного кабеля не должны касаться взаимно, скобы вспомогательного кабеля и машина не должны касаться взаимно.
- При запуске двигателя с использованием вспомогательного кабеля, обязательно носить защитные очки и резиновые перчатки.
- При соединении нормальной машины с машиной с неисправностью с использованием вспомогательного кабеля, следует использовать нормальное оборудование, идентичное аккумулятору машины с неисправностью по напряжению.

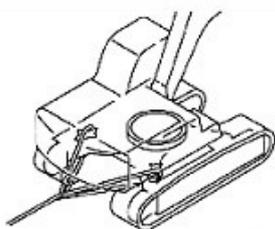


## Протаскивание

### Правила безопасности буксировки

- При использовании стального троса следует носить меховые рукавицы.
- Фиксировать стальной трос на раме.
- В процессе буксировки нельзя стоять между буксированной машиной и тягач-буксировщиком.
- Нельзя буксировать машину на уклоне.
- Нельзя использовать стальной трос с сломанными жилами (A), маленьким радиатором (B) или переломом (C). Эти стальные канаты легко ломаются в процессе буксировки, что вызывает опасность.

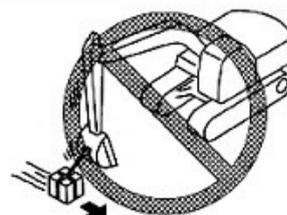
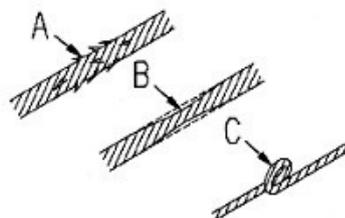


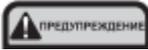


### Правила безопасности при подъеме груза и подвесе бревна ковшом

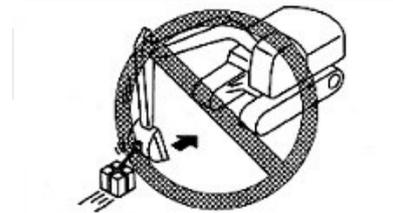
#### Правила безопасности подъема предметов

- Не выполняйте подъемные работы на склонах, на рыхлой поверхности земли или в неустойчивых местах машина.
- Следует использовать стальной трос, который соответствует установленному стандарту.
- Все время соблюдать, обращать внимание на наличие возможности опрокидывания.
- Перед переворачиваем или поворотом машины следует тщательно проверить наличие души или сооружения вокруг окружающей зоны во избежание столкновения.
- Запрещается запускать, поворачивать или останавливать машину внезапно во избежание раскачивания предметов.
- Нельзя тянуть подъемный предмет в сторону или к машине.
- Оператор не должен покидать сиденье при подъеме предметов.
- Оператор необходимого сигнала и предохранительные устройства на площадке.
- Подъем предметов машиной, это - слишком опасно, в принципе операция подъема предметов запрещается.



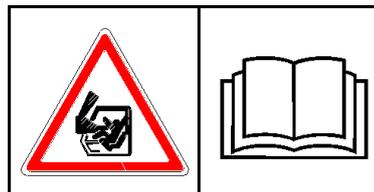


- Выберите подходящее вспомогательное оборудование в зависимости от машины, на которой оно будет установлено. Типы устанавливаемых вспомогательного оборудования различаются в зависимости от типа машины.
- Стандартная конфигурация машины не позволяет выполнять операцию подъема бревна без специального разрешения или покупки приспособлений для подъема!
- Перед подъемом необходимо подтвердить, что двигатель машины обладает достаточной мощностью для подъема грузов!
- Режим подъема должен использовать режим копания (положение высокого дросселя), чтобы обеспечить достаточную мощность гидравлической системы для подъема.
- Когда машина используется для подъема круглых предметов, кроме указанной информации для работы в среде, указанной выше, все еще следует оснащать другие специальные предохранительные устройства, пожалуйста, обратитесь к местному уполномоченному дилеру.
- Если вам нужна информация о безопасной работе, особое работе или различных условиях, то следует связаться с местным уполномоченным дилеру.



### Гидравлический дробящий молот (для выбора)

- Для незаявленной или покупной необязательной конфигурации (например, гидромолот для дробления), может быть, машина нормальной конфигурации не оборудуется соединительными элементами и защитными устройствами и др. деталями, необходимыми для необязательной конфигурации; при необходимости, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG, также использовать по правильной области монтажа и применения.
- Для машины с необязательной конфигурацией не допускается произвольный демонтаж защитного устройства и соединительного органа, в противном случае, машина будет потерять функцию защиты; при возникновении пластической деформации или разрыва в любой части защитной конструкции, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG для своевременной замены или ремонта.
- Во время использования выборной компоновки ( как гидравлический дробный молот), должно медленно регулировать угол во время использования первого раза, чтобы оценить безопасное расстояние к оператору в кабине водителя, чтобы избежать поражения оператора от входа гидравлического дробного молота в кабину водителя.
- Во время замены оператора или использования выборной компоновки, оператор должен особенно заботиться о данном виде операции, и проводить связанное обучение,



операцию и обслуживание по правильному требованию использования. Неподходящая операция приведет к серьезному личному повреждению, даже смерти.

- Любой человек не должен сидеть в ковше-лопате, разрыхлителе и других приспособлениях, в противном случае, приведет к падению человека или получению серьезной травмы.

### Основная работа гидромолота для дробления:

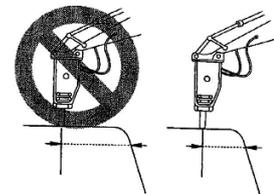
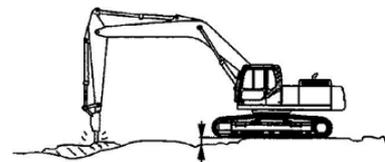
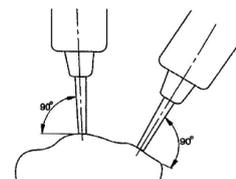
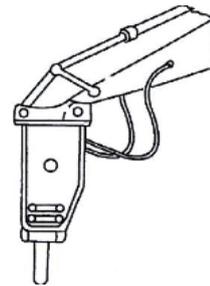
- дробление камней;
- работа по демонтажу;
- ремонт дороги;

Гидромолот широко используется для демонтажа зданий, дробления поверхности дороги, разработки тоннели, измельчения шлаков, дробления или резки камней.

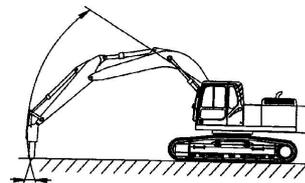
Тесно снимать штангу в поверхности дробного предмета на прямом угле, как покажется в схеме.

При ударе, плотно прижать штангу к поверхности, также поднимать станину на 5см, нельзя чрезмерно поднимать машину.

Если поверхность не дробится через повторное дробление на 1мин., и должно передвигать дробный молот, и снова дробит от конца.

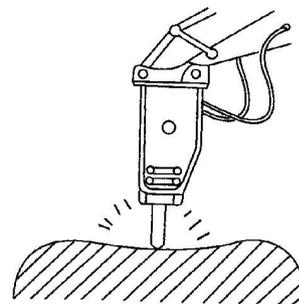


Когда ударное направление штанги имеет небольшое отклонение от направления корпуса дробного молота, должно регулировать направление масляного цилиндра ковша, чтобы оно все время точно направлялось.

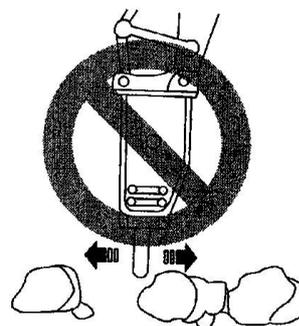


**Пункты, относящиеся к операции с гидромолотом**

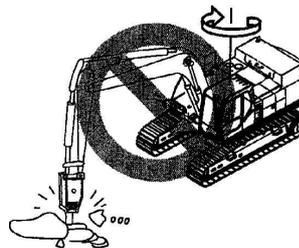
При операции с цилиндром, не достигать конца его хода, а сохранить расстояние примерно 5см.



Подходящим способом оказать давление штанге во избежание удара на холостом ходу.

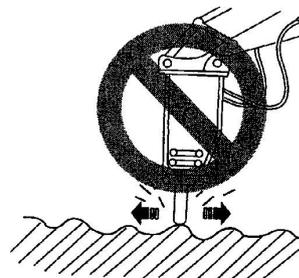


Нельзя передвигать породу с помощью пользования качающей штанги.

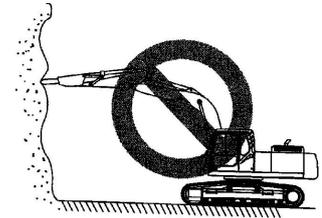


Не дробить породу при помощи силы, обеспечивающей поворот машины.

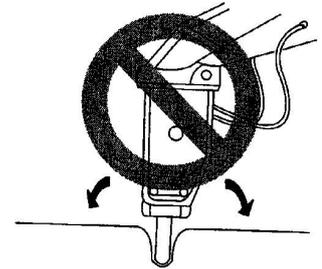
Во время удара, нельзя передвигать штангу



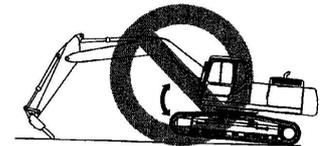
Не горизонтально или вверх ударять.



При пробивании на поверхности земли нельзя прокручивать штангу.



При расширении цилиндра ковша до максимального положения, не поднимать машину.



## 1.5 Описание безопасного обслуживания

### Предупреждающая табличка

- Обязательно повесьте предупреждающий знак «Запрещена операция» на рычаге управления рабочим устройством в кабине, чтобы предупредить других людей о том, что на машине выполняется техническое обслуживание или ремонт. При необходимости прикрепите дополнительные предупреждающие знаки вокруг машины.
- Когда предупреждающий знак не используется, следует поместить его в инструментальный ящик.
- В случае ухода или технического обслуживания, если кто-то запускает двигатель, касается или управляет рычагом управления рабочим устройством, это может привести к серьезным травмам или повреждению машины.



### Соблюдение чистоты в рабочей зоне

- Нельзя разбрасывать молот или другие инструменты в рабочую зону.
- Вытрите любую смазку, масло или другие вещества, которые могут вызвать скольжение. Обеспечите рабочую зону в чистоте и порядке, чтобы вы смогли безопасно работать. Если вы не можете обеспечить рабочую зону в чистоте и порядке, то существует опасность споткнуться, поскользнуться или упасть и нанести травму.
- Промыть верхнее окно водительского кабинета, изготовленного из органического окна (жира пол-углекислоты) чистой водой, не использовать любой щелочной растворитель. Использование бензола, толуола, метанола и другого щелочного растворителя вызывает химическую реакцию, что приведет к растворению или разложению стекла, также старению жиры пол-углекислоты.

### **Положение знаков безопасности на машине**

На машине есть несколько знаков безопасности, тут указывают их точное положение и описывают вредность аварии.

- Ознакомиться с знаками безопасности.
- Обеспечить четкость всех знаков.
- В случае нечеткости надписей в знаке безопасности следует очистить или заменить его.
- Если иллюстрации предохранительных надписей нечеткие, следует их заменить; очистить предохранительные надписи тряпкой, водой и мылом, а не допускается очистка бензином или химагентом, в противном случае, приведет к ослаблению наклейки и выпадению надписей.
- При повреждении и потери предохранительных надписей, обязательно их своевременно заменить; если в замененной детали предусмотрена предохранительная надпись, следует обеспечить наличие предохранительной надписи в заменяемой детали; свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG для своевременной замены.

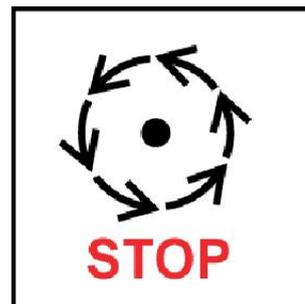
### **При работе с другим человеком следует назначить одного человека на командование**

- При работе с другим персоналом следует назначить одного командира
- При ремонте машины или при разборке, установке рабочего устройства следует назначить одного командира, и поступать в его распоряжение в процессе операции.
- При работе с другим человеком непонимание между ними будет приводить к серьезной аварии.



**Перед техническим обслуживанием выключите двигатель.**

- Выбрать место без падающего камня, обвала или риска затопления.
- Выберите место, где нет камнепадов, вывалов или наводнений.
- Опустите рабочее устройство на землю полностью и выключите двигатель.
- Подложите колодки под гусеницы во избежание перемещения машины.



**При работе двигателя следует назначить два персонала для выполнения технического обслуживания**

Во избежание травм не выполняйте техническое обслуживание при работе двигателя. Если техническое обслуживание необходимо проводить при работе двигателя, то два персонала осуществляют работу как минимум, и выполняют следующие шаги:

- Все время один человек сидит на сиденье оператора, и подготавливает к выключению двигателя. Весь персонал должен взаимно поддерживать связь.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.



- Когда приближаться к вентилятору, ремню вентилятора и другим движущимся деталям, следует обратить внимание.
- Не прикасайтесь ни к одному из рычагов управления. Если вам нужно управлять некоторым рычагом управления, то следует передать сигнал другим людям, чтобы предупредить их в безопасное место.
- Инструменты или другие предметы не должны падать или вставляться в вентилятор или ремень вентилятора, а иначе это может привести к поломке или выбросу деталей.

### Подходящий инструмент

Использовать правильный инструмент, использование поврежденного, некачественного, дефектного временного или неподходящего инструмента приведет к серьезному личному повреждению.



### Персонал

Только классифицированный персонал может провести обслуживание и ремонт машины, неклассифицированный персонал поступает в такую зону без разрушения. При необходимости можно назначить одного наблюдателя.

### Арматуры

- Прежде чем разбирать или устанавливать всп. оборудование, необходимо назначить командира.
- Поместите всп. оборудование, снятое с машины, в устойчивое место, чтобы оно не упало. И принять меры для предотвращения доступа посторонних лиц в зону хранения.



### Работа под машиной

- Если требуется техническое обслуживание под машиной или рабочим устройством, то следует поддержать рабочее устройство и машину с помощью колодок и опор, которые достаточно прочны.
- Если грунтозацеп оторвался от земли, машина опирается только рабочим устройством, при неожиданном случае если трогать рычаг управления или гидравлическую магистраль, то рабочее устройство или машина имеет опасность внезапного падения. Если отсутствуют клинья, которые опираются на машину, то работа под машиной запрещается.



### Шум

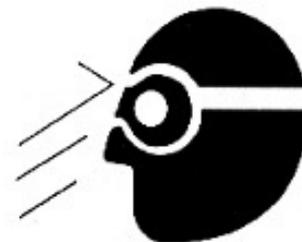
- Если шум машины сильный, то это будет к вопросу временного слуха или постоянного слуха.
- При обслуживании двигателя в долгом шуме следует носить наушники.



### Использование молота

При использовании молота, может быть, штифт вылетает и металлические частицы разбрасываются, что приведет к серьезному вреду. Такая операция должна осуществиться по следующим шагам:

- При ударе жестких металлических деталей молотом, например, штифт, зуб ковша, лезвие или подшипник, существует опасность разброса обломков и получения травмы, при проведении операции, обязательно носить защитные очки и перчатки.
- При ударе пальца или зубьев ковша-лопаты возможно выбросить обломки, следует



обеспечить отсутствие души вокруг зоны во избежание личного повреждения.

- При ударе штифтов насильем, может быть, штифт вылетает и приведет к травмам окружающего персонала.

### Сварочная операция

Обязательно выбрать подходящее оборудование, сварка должна выполняться квалифицированным сварщиком.

### Разборка клемм аккумуляторов

При ремонте электрической системы или выполнении электросварки снимите клемму отрицательного полюса (-) аккумуляторов, чтобы предотвратить поток тока.

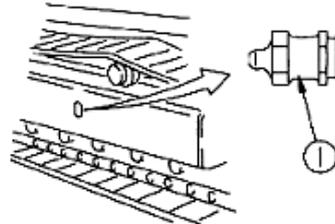
### Проверка машины

- Во избежание травмы персонала, до запуска машины ежедневно или в каждую замену, провести обходный осмотр вокруг машины.
- При обходном осмотре вокруг машины, обязательно проверить описанное содержание в разделе «подготовка и проверка после посадки на машину» в данной инструкции.



### При регулировании натяжения гусеницы консистентной смазкой высокого давления, следует обратить внимание на безопасность

- Смазка заправляется в систему регулирования натяжения гусеницы при состоянии высокого давления; При регулировании если не соблюдать установленное обслуживание, то выпускная пробка ① смазки выбрасывается, что приводит к личному повреждению или износу.
- Чтобы ослабить напряжение гусеницы при ослаблении выпускной пробки ① смазки, вывинчивать выпускную пробку не более



одного витка, и одновременно медленно ослабить выпускную пробку смазки.

- Нельзя приблизить лицо, руки, ноги или другие части тела к выпускной ① пробке смазки.

### Запрет снятия буферной пружины

Буферная пружина в сборе предназначена для снижения ударной силы направляющего колеса, она включает в себя пружину высокого давления, если ошибочно демонтируется пружина, может быть, пружина вылетает, что приведет к серьезному вреду, даже смерти.



### Правило безопасности по соответствующему гидравлическому маслу высокого давления

Внутри гидравлической системы все время существует давление, при проверке или замене гидравлического трубопровода или шланга, обязательно проверить давление внутри маслоканала на сброс; если в маслоканале еще существует давление, может быть, приведет к серьезному вреду или повреждению, поэтому, обязательно исполнить по следующим указаниям:

- До сброса давления в маслоканале, не провести проверку или замену.
- Если окружающий район гидравлического трубопровода или шланга является влажным, должно проверять, что гидравлический трубопровод или шланг разрывался или нет, и шланг расширился или нет.
- При проведении проверки гидравлического трубопровода, следует носить защитные очки и кожаные перчатки.
- Утекшее масло высокого давления из малого отверстия проникает в кожу, при прямом контакте с глазами, существует опасность слепоты; при попадании масла высокого давления на кожу или глаза, промыть чистой водой и обращаться к врачу.



### Безопасная операция со шлангом высокого давления

- Утечка масла из шланга высокого давления приведет к пожару или неисправности, что вызывает серьезный вред или повреждение; при обнаружении ослабления болта, следует остановить работу и затягивать болт до указанного момента; при обнаружении любого повреждения шланга, сразу остановить операцию, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.
- Если обнаружены следующие вопросы, то следует заменить гибкий рукав:
  - повреждение или утечка штуцера гидравлического шланга;
  - Нарушение от трения или разрыв покрытия гидравлического шланга, или открытие стальной проволоки усиленного слоя.
  - расширение некоторой части оболочки гидравлического шланга.
  - изгиб или разбивание подвижной части гидравлического шланга.
  - в оболочке гидравлического шланга существует примесь.

### Отбросы

В целях предотвращения загрязнения особое внимание следует уделять утилизации отходов:

- Размещать выпущенное масло с машины в сосуд, не прямо выпускать масло на землю, или вливать в канализацию, реку, море или озеро.
- При обработке вредных веществ, например, моторное масло, топливо, охлаждающая жидкость, растворитель, фильтроэлемент и аккумулятор, следует соблюдать соответствующие законодательства и правила.



### Уход за кондиционером

При попадании хладагента кондиционера в глаза, существует опасность слепоты; при контакте хладагента с кожей, существует опасность обморожения.

### Сжатый воздух

- При очистке сжатым воздухом, может быть, вылетающие частицы приводят к личному повреждению или повреждению машины.

- При очистке фильтрующего элемента или радиатора сжатым воздухом, следует носить защитные очки, противопыльный респиратор, перчатки или другие средства защиты.

### **Периодическая замена критических предохранительных деталей**

- В целях обеспечения долгосрочной безопасной операции с машиной, необходимо периодически заправить и провести уход; для дальнейшего повышения безопасности, часть (например, гидравлический шланг, ремень безопасности кресла и т.д.), связанная с безопасностью, обязательно периодически заменяется.
- При превышении указанного времени, материал частей будет измениться, повторное использование приведет к перерождению, затиранию и повреждению, также вызывает опасность серьезного вреда или повреждения из-за возникновения отказа; обычно, трудно определить остаточный срок службы таких частей по внешнему осмотру или ощупыванию, поэтому, следует их периодически заменить.
- Если обнаружены любые дефекты ключевых деталей, хотя они не достигают установленного времени, тоже следует проводить замену или ремонт.

## **1.6 Установка и другие описания о безопасности принадлежности**

- При установке выборочного устройства по желанию или принадлежности требуется предварительно обращаться к уполномоченному дистрибьютору.
- Сюйчжоуская акционерная компания по производству экскаватора XCMG не отвечает за любое повреждение, аварию или неисправность продукции из-за использования арматур или деталей без разрешения.
- При монтаже и использовании арматур следует провести операцию комбинации арматуры согласно руководству по эксплуатации.
- По разности вида или комбинации рабочих устройств существует опасность удар рабочего устройства к кабинете водителя или другим частям машины. Перед использованием незнакомого рабочего устройства нужно проверять наличие опасности взаимного воздействия и аккуратно провести операцию.

### **Модификация без разрешения**

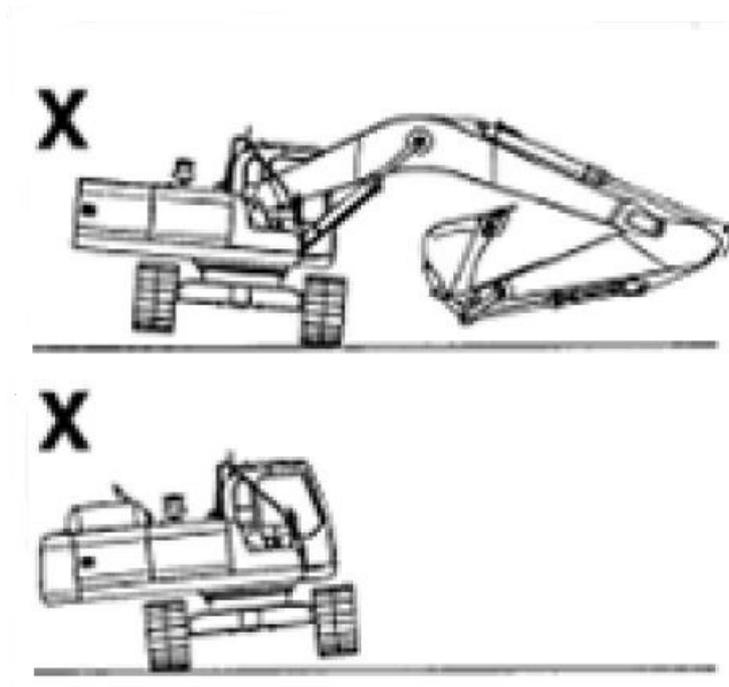
Применение реконструкции без разрешения агента может приводить к опасности. Поэтому перед реконструкцией обращаться к дистрибьютору компании по производству экскаваторов XCMG.

В случае без разрешения Сюйчжоуской акционерной компании по производству экскаватора XCMG, Сюйчжоуская акционерная компания по производству экскаватора XCMG не отвечает за любое повреждение, аварию или неисправность продукции из-за модификации.

### **Разборка противовеса и переднего рабочего устройства**

Предупреждаем пользователя, что снятие противовеса или переднего рабочего устройства или другого узла с машины воздействует на баланс машины, приводит к случайному перемещению и серьезное повреждению.

Лишь при одинаковом направлении верхней и нижней конструкции машины можно разобрать противовес и переднее рабочее устройство. После разборки противовеса и переднее рабочее устройство нельзя вращать верхнюю конструкцию машины.



## 1.7 Обработка забракованной целой машины

Обработка забракованной целой машины экскаватора должна соответствовать соответствующим заметным законам, правилам и техническому стандарту.

Обработка «обезвреживания», т.е. откачка силового масла, охлаждающей жидкости, машинного масла, хладагента и тому подобных жидкостей и жир с машины. Данный процесс все время выполняется в закрытой системе во избежание загрязнения окружающей среды.

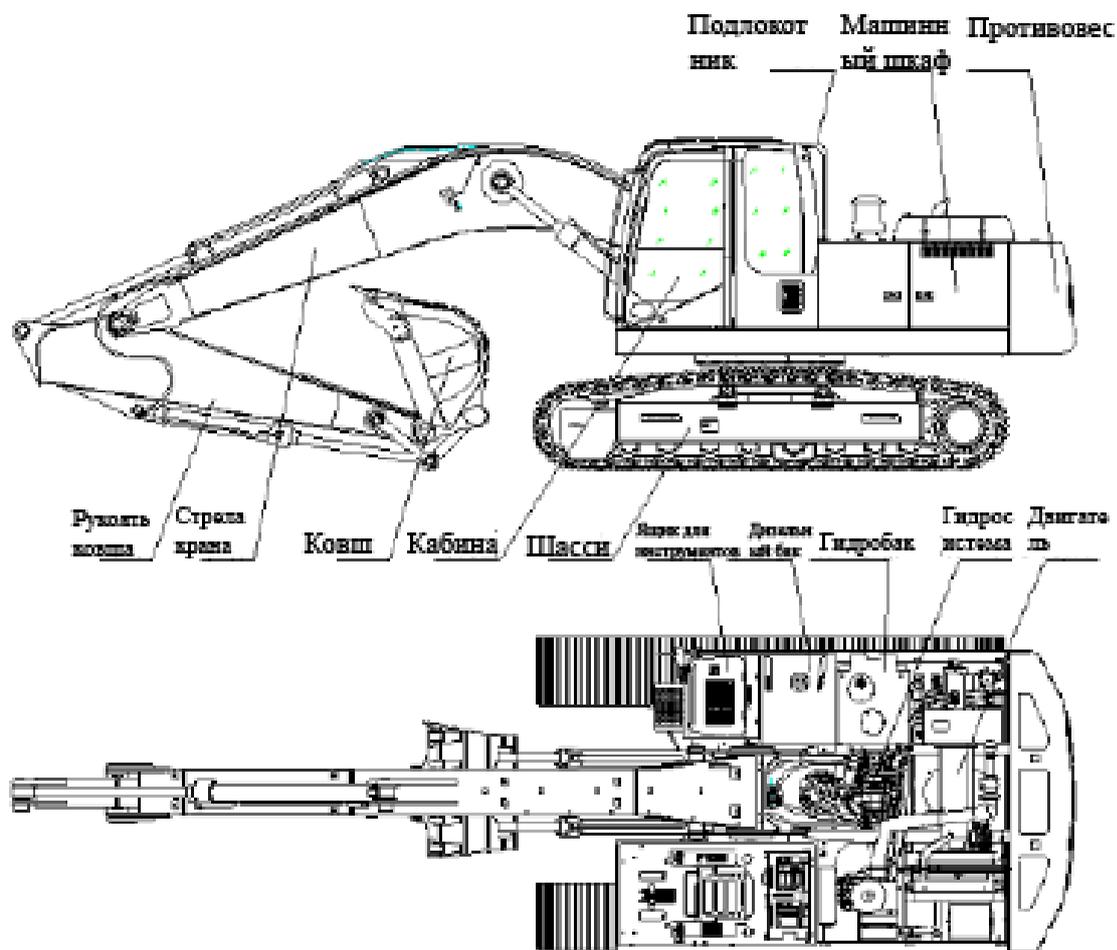
Обезвреживание, с учетом того, что забракованный экскаватор имеет аккумулятор, электронные изделия и др. опасные отходы и неразложимые пластмассовые изделия, которые будут принести значительное загрязнение окружающей среды в случае, если выбрасываются без любой обработки. Таким образом, следует провести обезвреживание частей, применяемых для сырья, также токсичный элемент в восстановимых и воспроизведенных внешне продажных деталях и частях и катализатор. Например, аккумуляторы, которые могут прямо использоваться только после проведения обезвреживания; электрооборудование в автомобиле и др. части обрабатываются профессиональным персоналом по законам, связанным с безопасностью электронных изделий.

Все опасные отходы обязательно применяются после проведения обезвреживания в предприятии по утилизации отходов, находящемся в договорных отношениях. Если собранные жидкости и масла по квалификации обязательно подвергается особенному обезвреживанию, они прямо подаются в профессиональное предприятие по обработке отработанных масел, находящееся в договорных отношениях. Повторное использование таких веществ осуществляется в основном путем дистиллирования, эстерификации и сепарации и тому подобных шагов.

Отработанное тело забракованной целой машины подвергается предварительной резке, применяется в качестве железного лома и стального скрапа для повторного использования.

## Глава 2 Наименование всех узлов и деталей

### 2.1 Генеральный план

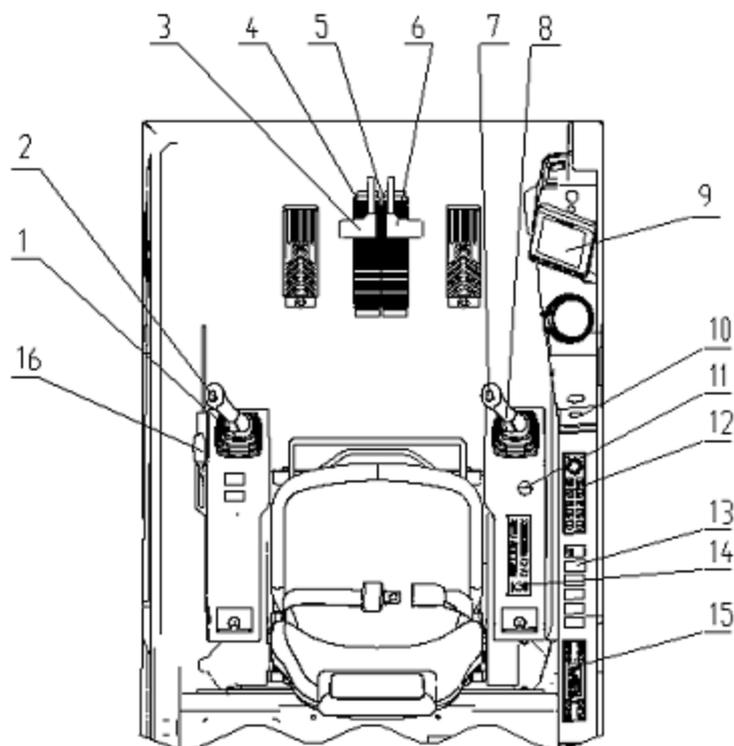




- **Может быть, на схему основных частей оборудования входит необязательная конфигурация или дополнительное рабочее устройство; необязательная конфигурация должна консультироваться с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.**
- **Допускается применение только необязательной конфигурации или дополнительных рабочих устройств, предоставленных ООО компаниями по производству механизмов элеватора XCMG; необязательная конфигурация или дополнительные рабочие устройства, не получающие разрешения ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG, может быть, не могут использоваться комплектно с данной машиной, также вызывают вам опасность; за любой вред, аварию или неисправность продукции из-за реконструкции не несет ответственность ООО компания по производству механизмов элеватора XCMG.**
- **Что касается функции, места применения и информации об обслуживании выборочного устройства по желанию заказчика, смотреть его руководство по эксплуатации. Такое руководство как дополнение настоящего руководства, имеет одинаковое значение для машины, следует хорошо сохранить.**

Требования к безопасности и применению вспомогательного рабочего устройства смотреть в требовании эксплуатации и обслуживания и ухода в настоящем руководстве.

## 2.2 Кабина водителя и выключатель



Водительский кабинет

Таблица 2-1 Схема выключателя водительского кабинета

п/п	Наименование	Графический символ	Функция
1	Левый рычаг управления		Управляет расширением и сокращением рукояти ковша, также поворотом верхней части машины
2	Выключатель рупора (верхняя часть левого рычага управления)		Гудит гудок
3	Левый рычаг управления движением		Управляет движением вперед и назад левой гусеницы
4	Левая педаль движения		Управляет движением вперед и назад левой гусеницы

Таблица 2-1 Схема выключателя водительского кабинета(continued)

п/п	Наименование	Графический символ	Функция
5	Правая педаль движения		Управляет движением вперед и назад правой гусеницы
6	Правый рычаг управления движением		Управляет движением вперед и назад правой гусеницы
7	Бустерный выключатель (верхняя часть правого рычага управления)		Нажимается для получения максимального усилия копания за короткое время
8	Правый рычаг управления		Управление подъемом и спуском плавающего рычага и копанием, снятием нагрузки черпака
9	Монитор		Операция, показ и тревога(подробность см. пояснение ниже)
10	прикуриватель		Закурит, резервный источник питания 24В
11	Ключ двигателя		Управляет запуском, эксплуатацией и остановом двигателя
12	переключатель		Встроенная панель выключателя (см. описание ниже)
13	Резервный выключатель		В соответствии с функцией добавки

Таблица 2-1 Схема выключателя водительского кабинета(continued)

п/п	Наименование	Графический символ	Функция
14	приемник		Для слушания радио
15	Контроллер кондиционера		Управление кондиционером
16	Предохранительный арретирующий рычаг		Управляет направляющим маслоканалом

## Описание функций панели выключателя



п/п	Символ	функция	Описание операции	Указательная лампа неисправности
1		Поворотная кнопка дроссели-клапана	Всего десять положений от низкого к высокому, используемых для управления частотой вращения двигателя	После того как ручка поворачивается на соответствующее положение, верхний индикатор совмещается с индикатором целевого положения, а данный индикатор и индикатор положения перед ней загораются
2		При низкой скорости	Низкая скорость по умолчанию действительна после включения питания, высокая скорость действительна при однократном нажатии, а низкая скорость действительна при повторном нажатии; можно проводить управление циклом	Когда высокая скорость эффективна, загорается соответствующий верхний индикатор
3		Автоматическая регулировка холостых оборотов	Автоматический режим холостого хода по умолчанию действителен после включения питания, нажмите автоматический режим холостого хода, чтобы отменить, а затем нажмите автоматический режим холостого хода, чтобы вступить в силу; можно	Когда Лампа автоматического холостого хода светит

п/п	Символ	функция	Описание операции	Указательная лампа неисправности
			проводить управление циклом	
4		Замена технологического оборудования	<p>Значение по умолчанию недействительно после включения; управление запуском замены технологического оборудования после длительного нажатия более 2S действительно, управление запуском замены технологического оборудования недействительно после повторного длительного нажатия, можно проводить управление циклом; после входа на страницу выбора технологического оборудования короткое нажатие цикла может выбрать режим различного механического оборудования; если отсутствует операция в течение 15S, то можно автоматически поступать в недействительное управление запуска технологического оборудования.</p>	<p>Когда замена технологического оборудования действительна, загорается верхний индикатор</p>

п/п	Символ	функция	Описание операции	Указательная лампа неисправности
5		Включение видеокamera	Включение видеокamera по умолчанию после включения питания недействительно, включение видеокamera после нажатия действительно, выключение видеокamera после повторного нажатия действительно; можно проводить управление циклом; длительное нажатие может ее выключить.	Верхний индикатор загорается, когда видеокamera включена и действительна
6		диагностика двигателя	Выключатель диагностики двигателя: при нажатии в приборе высочит соответствующая страница неисправности двигателя.	Два индикатора над значком, красный и желтый индикаторы являются индикаторами неисправности двигателя.
7		Рабочая фара	При нажатии кнопки лампа рамы, лампа освещения в кабине загораются, после повторного нажатия лампа рамы, лампа освещения в кабине, лампа на стреле загораются, и, наконец, нажав кнопку, все лампы погаснут, можно проводить управление циклом (при	1-ый индикатор загорается, когда лампа рамы и лампа освещения в кабине загораются (на левой стороне); когда все лампы загораются полностью, это означает, что 1-ый и 2-ой индикаторы загораются полностью (на правой стороне), когда лампы погаснут

п/п	Символ	функция	Описание операции	Указательная лампа неисправности
			длительном нажатии лампы погаснут полностью)	полностью, это означает, что все лампы погаснут
8		Выключатель стеклоочистителя	При нажатии это малая скорость, при повторном нажатии это большая скорость, и наконец, при нажатии это выключение (при длительном нажатии можно выключить)	При низкой скорости загорается 1-ый индикатор (слева); при высокой скорости загорается 2-ой индикатор (справа)
9		Выключатель промывателя	Работа омывателя действительна после нажатия выхода на 3S. В течение эффективного периода (меньше или равно 3S) кнопка не будет играть роль. Если выключатель стеклоочистителя недействителен при действительном омывателе, будет действовать выходная короткая низкая скорость стеклоочистителя после задержки времени на 0.5 секунды	Когда Лампа промывного светит

п/п	Символ	функция	Описание операции	Указательная лампа неисправности
10		обеспечение предупреждения	При нажатии кнопки звукоглушение движения действительно, при повторном нажатии можно выключить (при длительном нажатии можно выключить)	Когда Лампа промывного светит
11		запасной		



Рис. 2-1 Схема интерфейса контроллера

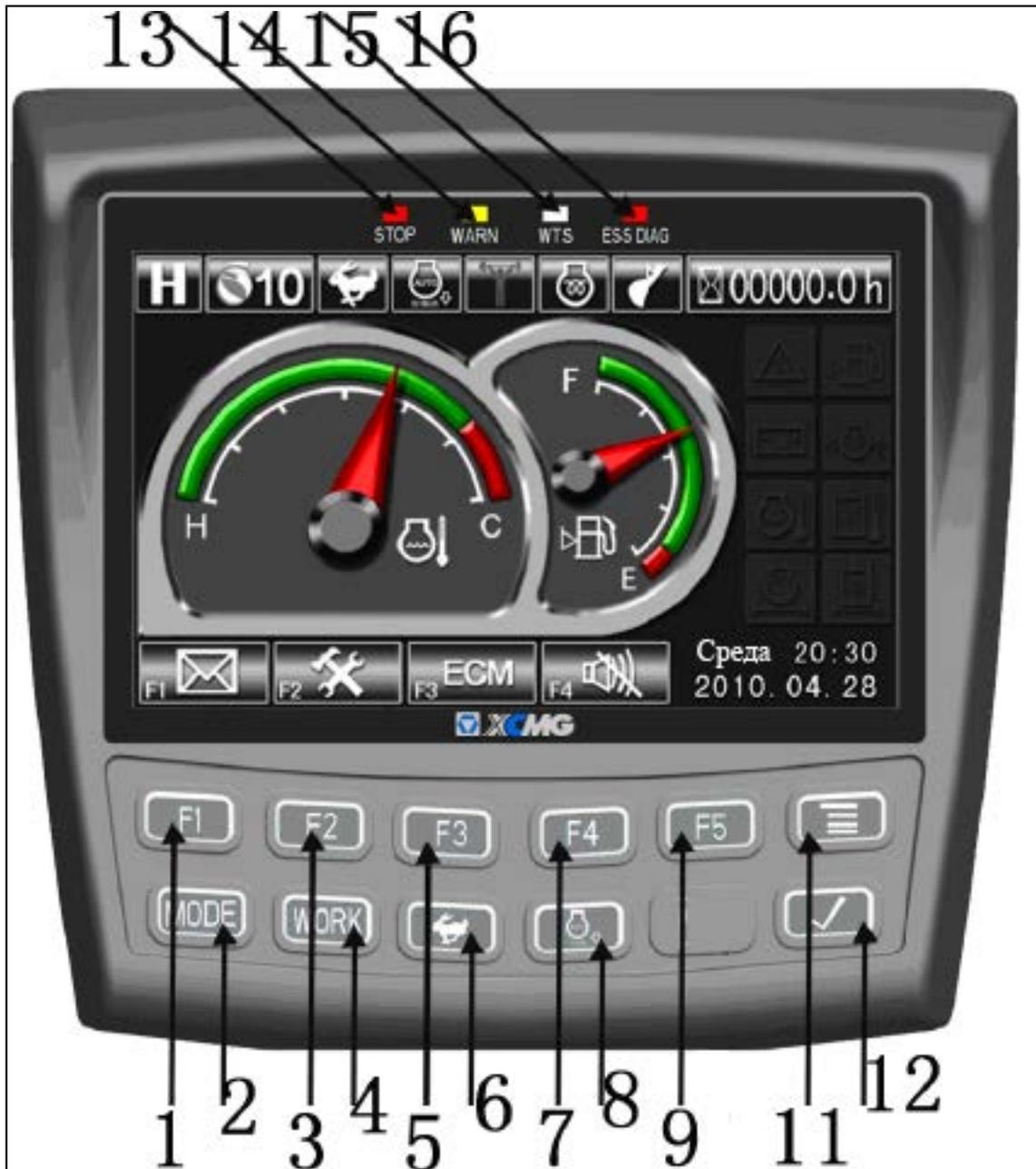
Таблица 2-2 Табл.1-3 Список графических символов

Символ	Позиция проявления	Образ проявления
	Рабочий режим	Показание при переводе в рабочем режиме H ->S->L->B->H 
	Передача	Индификация при переключении отображенных передач 1 -> 11

Таблица 2-2 Табл.1-3 Список графических символов(continued)

	Подогрев	Режим предварительного прогрева	Режим не предварительного прогрева
			
	Ходовая скорость	Машина находится в высокоскоростном состоянии хода	Машина находится в низкоскоростном состоянии хода
			
	Автоматическая регулировка холостых оборотов	Машина находится в автоматическом холостом состоянии	Машина находится в неавтоматическом холостом состоянии
			
	Способ работы	Машина находится в рабочем режиме копания	Машина находится в рабочем режиме дробления
			
	Усиление	Машина находится в состоянии возрастания тяги	Машина находится в состоянии не возрастания тяги
			
	Часомер работы машины	<p>На часомере работы машины показано время, когда машина проработала. Единица измерения Ед. изм : час (h)</p> <p>Если при включении не получены данные, переданные контроллером, то не показаны.</p>	

## Пояснение и размещение кнопок



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Функциональная кнопка               | 2. Кнопка выбора режима                  | 3. Функциональная кнопка                   |
| 4. Кнопка выбора рабочего режима       | 5. Функциональная кнопка                 | 6. Кнопка регулирования скоростей движения |
| 7. Функциональная кнопка               | 8. Кнопка автоматического холостого хода | 9. Функциональная кнопка                   |
| 11. Кнопка меню/отмена                 | 12. Кнопка подтверждения                 | 13. Индикатор неисправностей двигателя     |
| 14. Индикатор неисправностей двигателя | 15. Индикатор неисправностей двигателя   | 16. Неисправность контроллера              |

Значок информации о состоянии



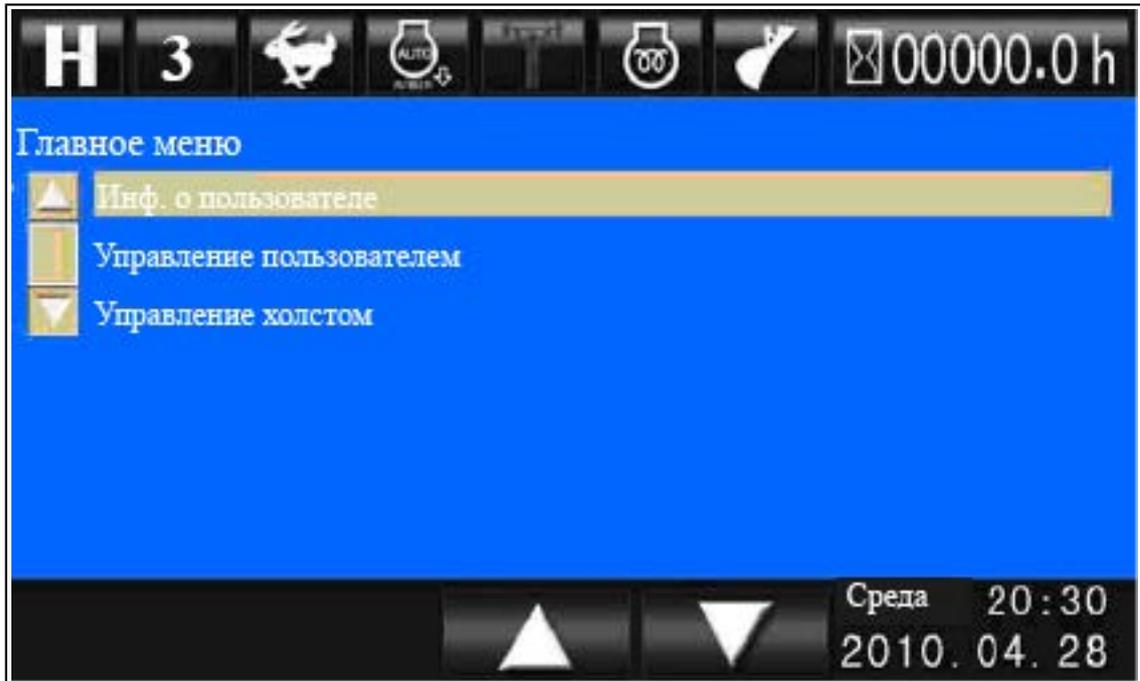
**Оператор может понять рабочее состояние экскаватора с помощью значка информации о состоянии в панели значков информации о состоянии в верхней части дисплея. Перед началом операции оператор должен понять конкретное значение следующих значков состояния, чтобы он мог делать правильное определение при появлении значков состояния!**

### Меню Введение

Меню монитора делится на три типа: меню информации пользования, меню устройства потребителя, меню управления холстом.

Тип меню	Значение	Примечания
Информация о эксплуатации	Соответствующая информация о машине для осмотра пользователями	Например: параметры движения, тип машин, программное обеспечение, версия аппаратного обеспечения и т.д.
Настройка пользователями	Соответствующая информация о приборах, которые пользователи могут настроить	Например: яркость дисплея, дата, время и т.д.
Управление главной машиной	Соответствующая настроенная персоналами завода информация	Например: важные параметры движения и т.д.

В главном рабочем интерфейсе нажать кнопку меню можно входить в меню по следующему:



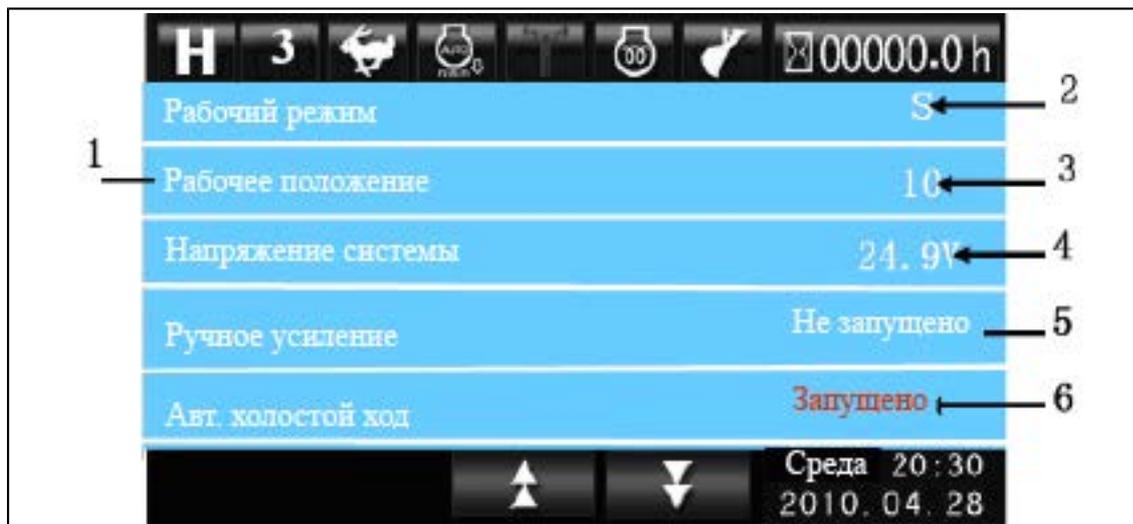
Потребитель может нажать функциональную кнопку вверх и функциональную кнопку вниз для проведения выбора, нажать кнопку подтверждения для входа в соответствующее меню следующего уровня, нажать кнопку меню/назад для возврата в главный рабочий интерфейс.

Когда в главном рабочем интерфейсе выполнить меню, прибор по умолчанию выбирает первую позицию меню, то есть «пользование информации».

Когда потребитель выбирает «пользование информации», нажать кнопку подтверждения для входа в следующий уровень подменю, включая «информация эксплуатации машины», «предстоящее предупредительное сообщение», «информация обслуживания», «информация машины».

Информация о эксплуатации	Машина информация о работе
	Текущая информация сигнализации
	Запрос кодов неисправностей двигателя
	информация по обслуживанию
	Информации о устройстве

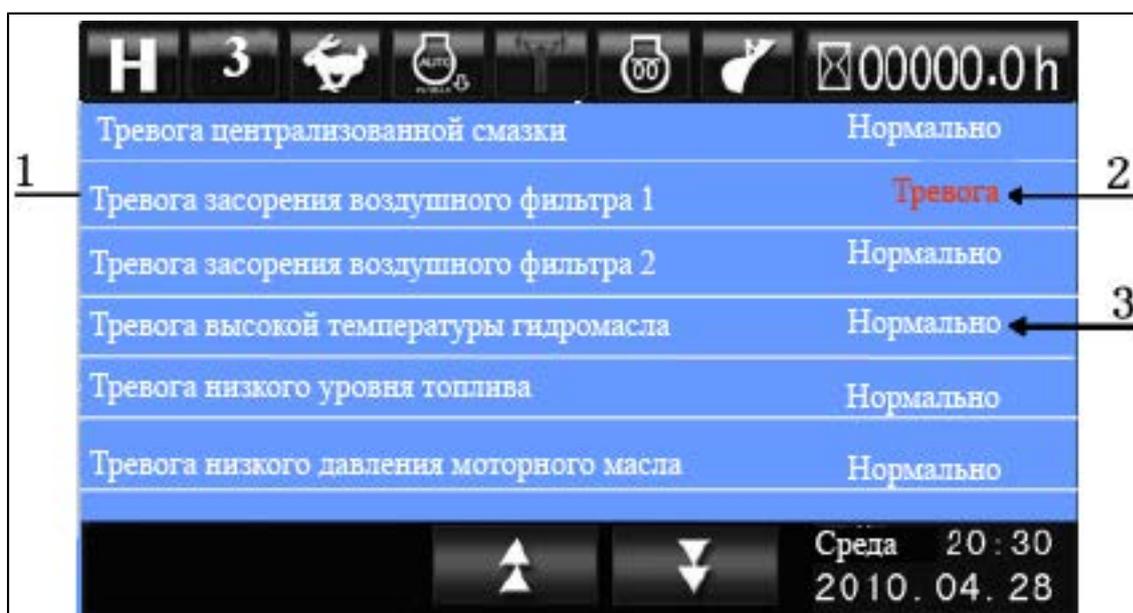
**При выборе пользователями информации движения, в дисплее показывается нижеследующий интерфейс.**



1. индикация названия информации
2. величины типа строки символов
3. величины типа данных информации
4. единица информационной величины
5. состояние информации
6. действие состояния обозначено красным цветом

На информационном интерфейсе машины потребитель может нажать функциональные кнопки предыдущей/ следующей страницы для перелистывания; нажать кнопку меню/ возврат для возврата в предыдущее меню.

**В случае того, что пользователь выбирает текущий пункт и нажимает кнопку подтверждения, то входит в интерфейс осмотра текущего пункта. Как видно по следующему:**

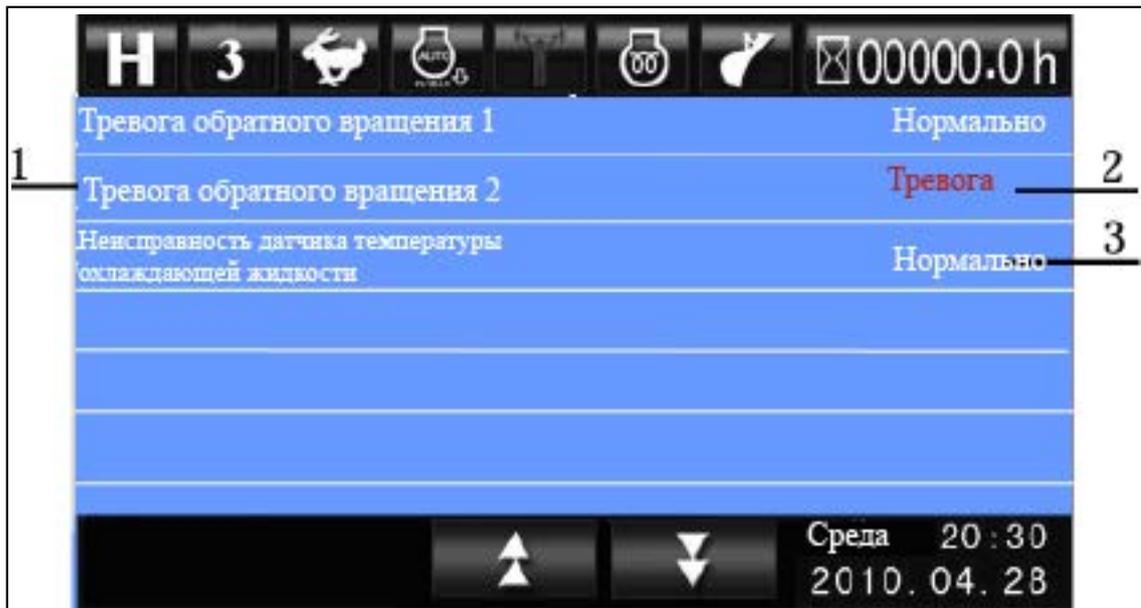


(Текущая информация сигнализации)

1 название тревожной позиции 2 тревожное состояние проявляется в красном цвете при тревоге 3 тревожное состояние проявляется в белом цвете при тревожном состоянии

При осмотре предстоящего тревожного интерфейса потребитель может нажать функциональную кнопку «предыдущая страница/следующая страница» для перелистывания; путем нажатия кнопки «меню/назад» возвратиться в предыдущее меню.

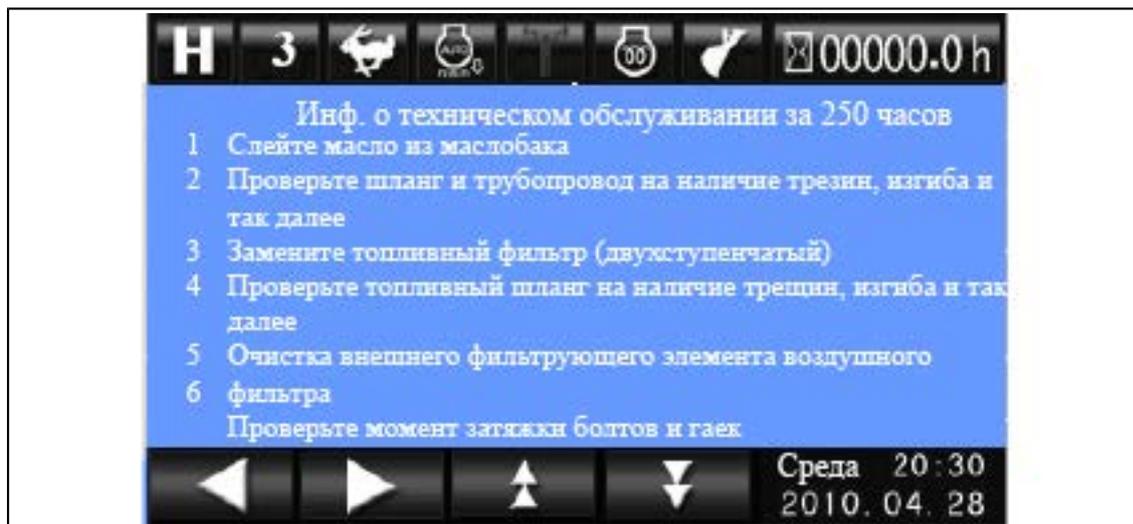
1 Если потребитель выбирал предстоящую информацию неисправности и нажал кнопку подтверждения, то входить в страницу осмотра информации неисправности. Как видно по следующему:



1 название позиции неисправности 2 когда состояние неисправности является неисправным, появляется проявление красного цвета 3 когда состояние неисправности является нормальным, появляется проявление белого цвета

При осмотре предстоящего тревожного интерфейса потребитель может нажать функциональную кнопку «предыдущая страница/следующая страница» для перелистывания; путем нажатия кнопки «меню/назад» возвратиться в предыдущее меню.

Если потребитель выбирал информацию обслуживания и нажал кнопку подтверждения, то входить в страницу осмотра информации обслуживания. Как видно по следующему:



Потребитель в этом интерфейсе может нажать кнопку влево для осмотра предыдущей информации обслуживания, нажать кнопку вправо для осмотра следующей информации обслуживания. Путем нажатия кнопки предыдущей страницы для осмотра предыдущей информации данной информации обслуживания, путем нажатия кнопки следующей страницы для осмотра следующей информации. Путем нажатия кнопки «меню/назад» возвращаться в меню предыдущего уровня.

1 Когда потребитель выбрал меню «устройство потребителя» и нажал кнопки подтверждения, вошел в меню устройства потребителя. Как видно по следующему:

Информации о устройстве	Информации о программном обеспечении
	Информации о аппаратном обеспечении
	Информации о приборах
	Информации о главном устройстве

Выбор «Информации о программном обеспечении», в дисплее показывается информации о контроллере и программных обеспечениях.

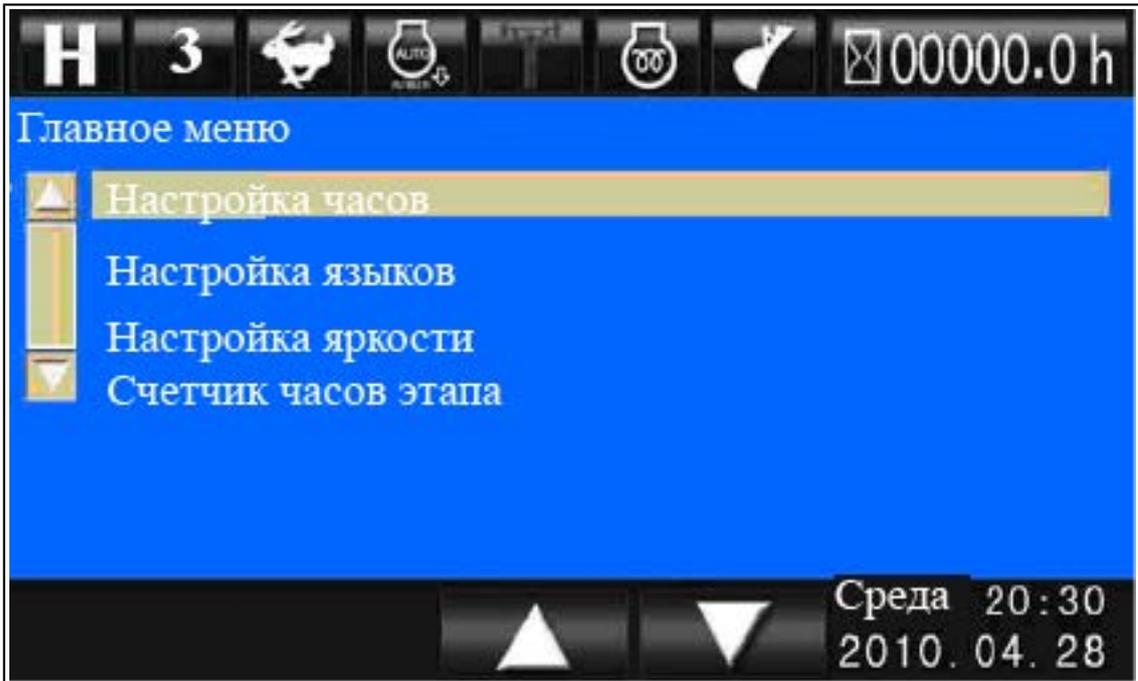
Выбор «Информации о аппаратном обеспечении», в дисплее показывается информации о контроллере и аппаратных обеспечениях.

Выбор «Информации о приборах», в дисплее показывается информация о дате производства приборов и т.д.

Выбор «Информации о главном устройстве», в дисплее показывается информация о номере партии производства, номере телефона обслуживания, сайте и т.д.

«Главное меню» меню

Когда потребитель выбрал меню «устройство потребителя» и нажал кнопки подтверждения, вошел в меню устройства потребителя. Как видно по следующему:



(Главное меню)

Когда потребитель выбирает позицию меню «Установка времени» и нажимает кнопку подтверждения, интерфейс, входящий в устройство времени, проведен по следующему:



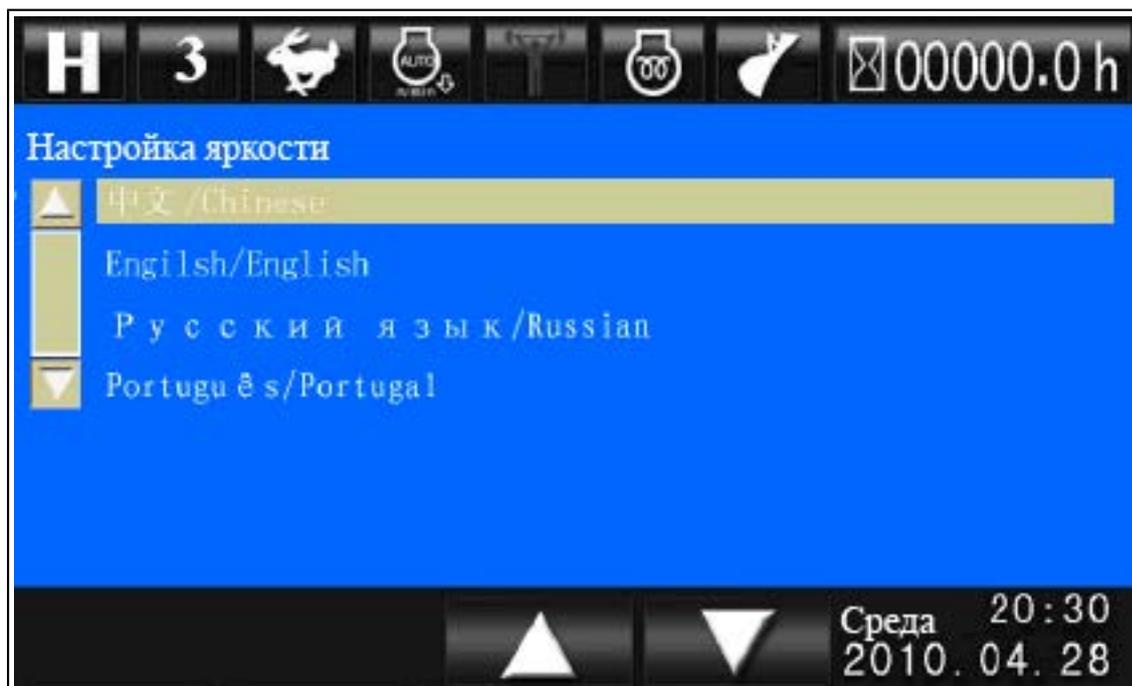
При интерфейсе устройства часов потребитель может нажать функциональную кнопку влево или функциональную кнопку вправо для устройства выбора разряда. Нажать кнопку вверх или кнопку вниз для проведения устройства установленной величины. После завершения устройства нажать

кнопку подтверждения для сохранения. Если не хотелось сохранять, нажимаете кнопку меню/возврат.

Максимальная величина года составляет 2099, и минимальная – 2000.

### 1 Настройка языков

Когда потребитель выбирает позицию меню устройства языка и нажимает кнопку подтверждения для входа, можно смотреть следующий интерфейс.



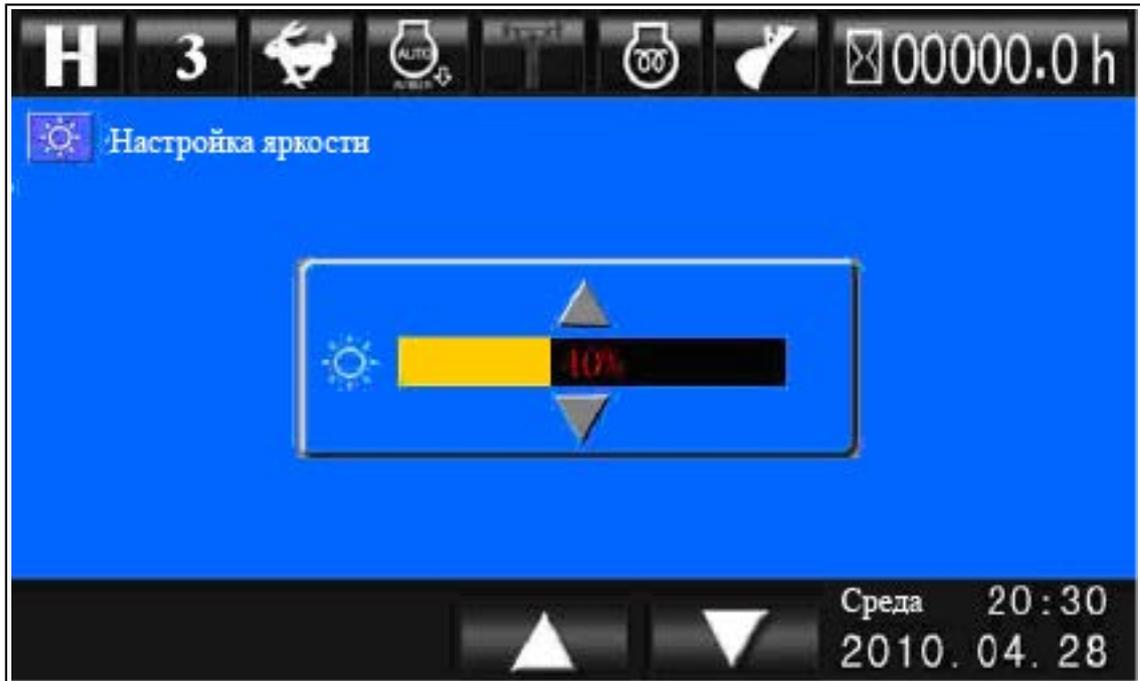
(Интерфейснастройкаязыков)

Данная машина предоставляет четыре языка: китайский, английский, русский, португальский.

При данном интерфейсе потребитель может нажать функциональную кнопку вверх или функциональную кнопку вниз для выбора соответствующего языка, потом нажать кнопку подтверждения для подтверждения. Если не хотелось устроить, то можно прямо нажать кнопку меню/возврат для выхода из интерфейса.

### 1 Регулировка яркости

Когда потребитель выбирает позицию меню устройства яркости и нажимает кнопку подтверждения для входа, можно смотреть следующий интерфейс.



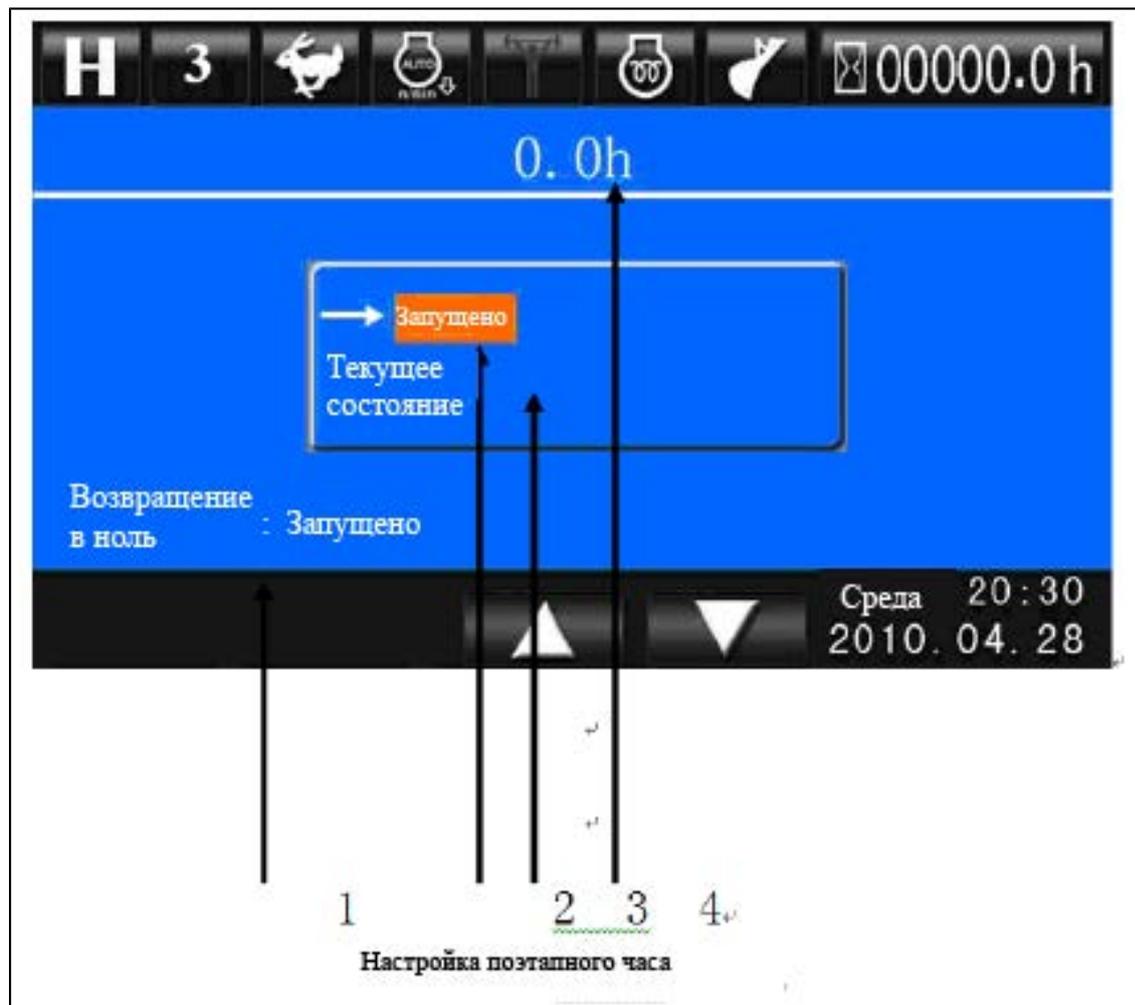
(Регулировка яркости)

Потребитель в данном интерфейсе может нажать кнопку вверх или кнопку вниз для регулирования яркости до яркости, которая соответствует предстоящей яркости работы.

Если работать под солнцем, то можно регулировать яркость до максимальной степени яркости, если работать ночью, то можно регулировать до 50%. После регулирования нажать кнопку подтверждения для сохранения. Если нажать кнопку меню/отмена, то не сохранить результаты устройства.

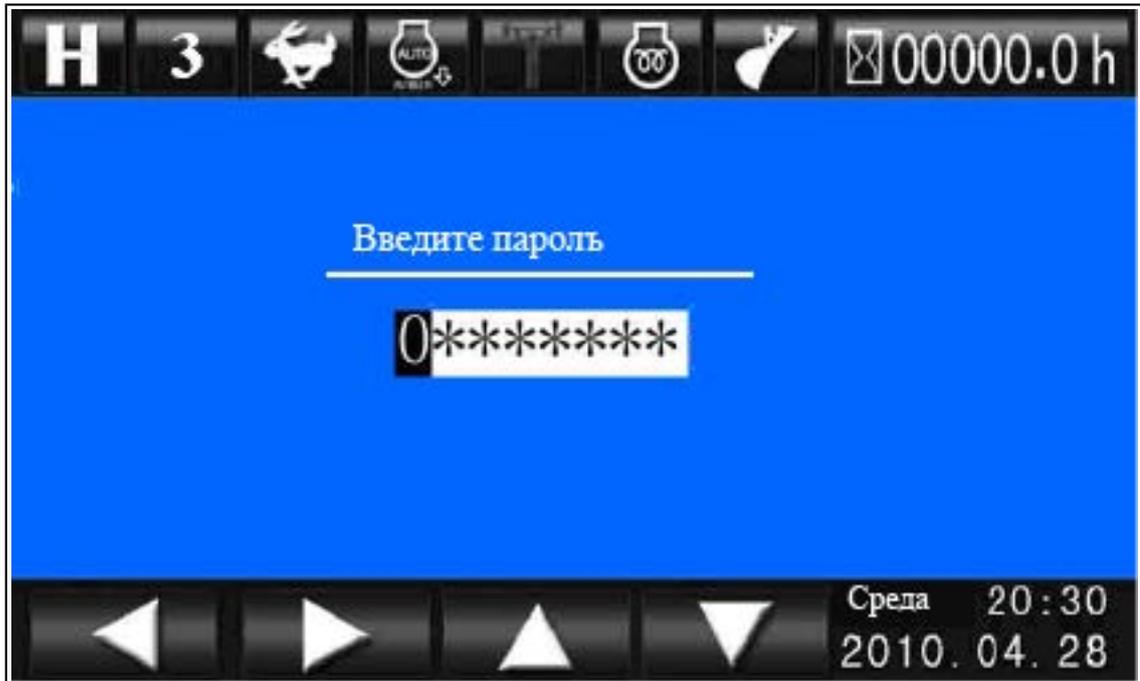
#### 1 Настройка ступенчатого часомера

Когда пользователь выбирает стадийный часомер для настройки пункты меню и нажимает подтверждающую кнопку, можно увидеть нижеследующий дисплей



1. Показание текущего состояния часомера.
2. Запуск ступенчатого часомера
3. Возвращение ступенчатого часомера в ноль
4. Показание величины ступенчатого часомера

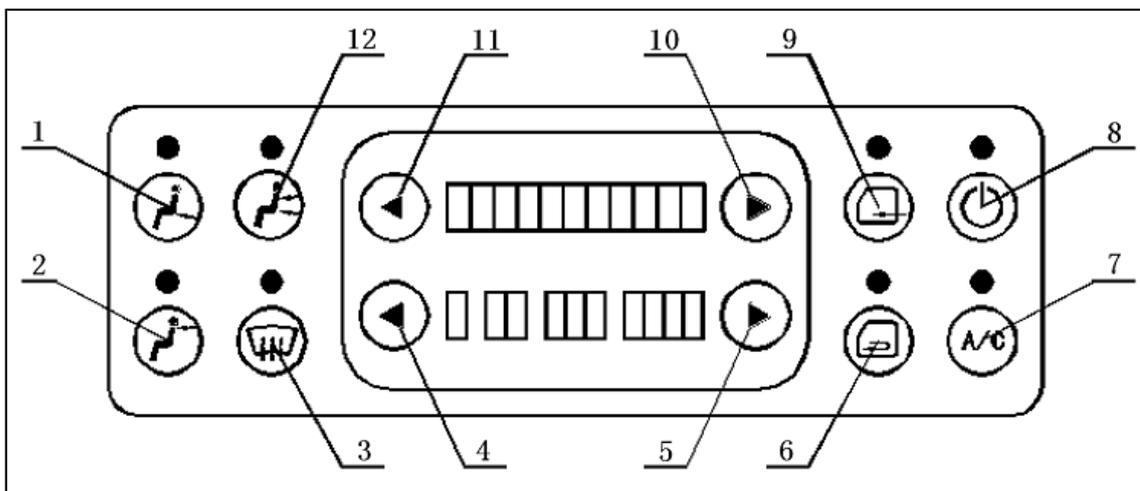
Потребитель может нажать кнопку вверх или кнопку вниз для выбора приведения в употребление или возвращения в ноль, после выбора нажать кнопку подтверждения для сохранения. Если нажать кнопку меню/отмена, то не сохранять результаты устройства и возвращать в меню предыдущего уровня. Для данного меню нужно ввести пароль. Интерфейс манипуляции пароли следующий:



Оперативные методы действуют нижеследующими обзорами:

Нажать кнопку влево или кнопку вправо для выбора бита данных, для которого нужно ставить пароль, потом нажать кнопку вверх или кнопку вниз для ставки величины бита этой пароли. По выполнения всех устройств нажать кнопку подтверждения, потом в системе проведена проверка пароли. Если удачно, то входить, если не удачно, то выходить. Нажать кнопку меню/ смена и выходить.

#### Контрольная панель кондиционера



1. Контрольная кнопка выходного воздуха ( дуть ногу) После нажимания данной кнопки, мотор в части дутья ноги агрегата кондиционера запускается, и откроит воздушный клапан, чтобы ветер выдувается от нижнего воздуховода.

2. Контрольная кнопка выходного воздуха ( дуть лицо) После нажимания данной кнопки, мотор в части дутья лица агрегата кондиционера запускается, и откроит воздушный клапан, чтобы ветер выдувает от верхнего воздуховода.
3. Контрольная кнопка деподмораживания : После нажимания данной кнопки, тепловой воздух прямо дует стеклянное окно в передней части водителя через воздуховод
4. Регулирующая кнопка производительности ( малая) После нажимания данной кнопки, указательная лампа ветрового стекла светится, производительность переключается на производительность низкой передачи от высокой передачи ( и переключается на передаче 3, 2 1 от производительности передачи 4).
5. Регулирующая кнопка производительности ( большая) После нажимания данной кнопки, указательная лампа ветрового стекла светится, производительность переключается на производительность высокой передачи от низкой передачи ( и переключается на передаче 2, 3 4 от производительности передачи 1).
6. Контрольная кнопка внутреннего воздуха : После нажимания данной кнопки, мотор нового воздуха агрегата кондиционера закроется, и моторы других воздушных клапанов запускаются. И потом вноить воздух вагона в агрегате на внутреннюю циркуляцию с помощью испарительного вентилятора, и потом выносятся в вагоне испарительным вентилятором, и так образует обмен воздуха.
7. Выключатель холодопроизводства : После нажимания данной кнопки, указательная лампа холодопроизводства светится, система кондиционера входит в модель холодопроизводства.
8. Выключатель источника тока : После нажимания данной кнопки, указательная лампа контрольного щита светится, контрольный щит включился ток, система входила в состояние управления.
9. Контрольная кнопка нового ввоздуха : После нажимания данной кнопки, мотор нового воздуха агрегата кондиционера запускается, и потом внешний свежий воздух входит в вагон и свежит грязный воздух в машине.
- 10.Регулирующая кнопка температуры ( большая): После нажимания данной кнопки, указательная лампа температуры светится, температура регулируется на высокую температуру от низкой температуры, когда достигается до 30°C, кондиционер автоматически переключает на тепловой воздух от холодного воздуха.
- 11.Регулирующая кнопка температуры ( малая): После нажимания данной кнопки, указательная лампа температуры светится, температура регулируется на низкую температуру от высокой температуры.
- 12.Контрольная кнопка выходного воздуха ( дуть лицо & ногу): После нажимания данной кнопки, все моторы воздушного клапана агрегата кондиционера откроют, чтобы воздух свободно выдувается от воздуховода.

**приемник**

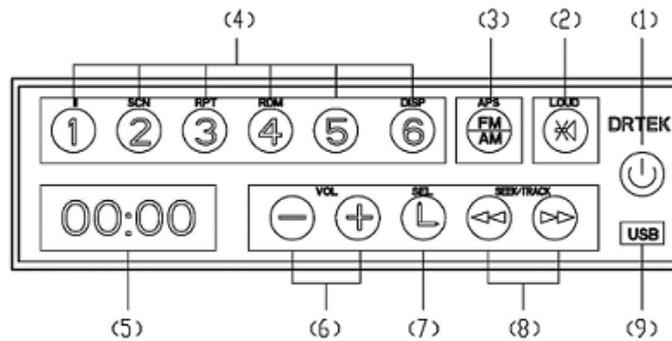


Рис. 2-2 Схема контроля радиоприемника

п/п	Наименование	п/п	Наименование
1	Клавиша переключения ИП/ модели	2	Клавиша тихого звука/громкости
3	Клавиша диапазона/ автоматического хранения	4	Клавиша предварительной установки радиостанции
5	Дисплей	6	Клавиша регулирования громкости VOL+/-
7	Клавиша установки эффективности громкости SEL/часов	8	Клавиша для поиска радиостанций и выбора песни MP3
9	Интерфейс USB		

- источника тока/Клавиша переключения ИП

- Выключатель ИП, коротко нажать данную клавишу для включения, при состоянии включения долго нажать данную клавишу для выключения.
- Переключение модели, коротко нажимает данную кнопку под состоянием включения, переключить радиоприемник MP3 (ó функция дополнительного выбора IN).

**Примечание:** короткое нажатие: менее 2с, длинное нажатие: более 2с

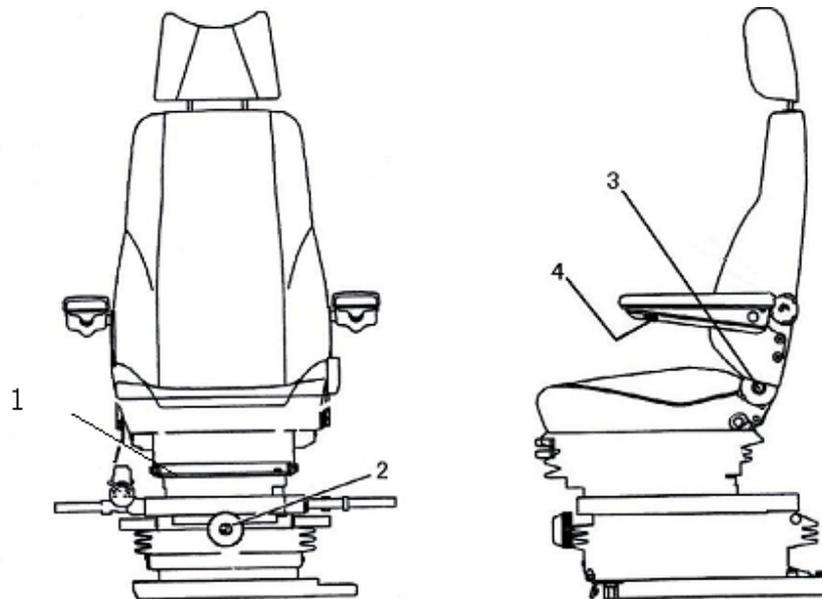
- Клавиша тихого звука/громкости

- Коротко нажать, включение/выключение тихого звука.
- Долго нажать, включение/выключение громкости.

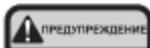
- Клавиша диапазона/автоматического хранения

- При коротком нажатии, переключение диапазона волн между FM1/FM2/AM1/AM2.

- При длинном нажатии, автоматически начинает поиск радиостанций из диапазона низких частот в текущем диапазоне частот, поисканные радиостанции по очереди хранятся на предварительно установленных радиостанциях.
- **Клавиша предварительной установки радиостанции**
  - При приеме короткое нажатие может выбрать соответствующую радиостанцию предварительной установки. Если долго нажать данную клавишу, то сохранить частоту приема в соответствующей радиостанции предварительной установки.
  - При передаче плеера MP3,
    - <1/PAUSE> приостановка/передача.
    - <2/SCN> сканирование/нормальная передача.
    - <3/RPT> воспроизведение/нормальная передача.
    - <4/RDM> случайно/нормальная передача.
    - <6/DISP> показ номеров песен передачи/время.
- **Дисплей**
  - Индикация приемного диапазона волн, частоты и номера предварительного установления.
- **Клавиша регулирования громкости VOL+/-**
  - Нажать клавишу VOL+/-, для увеличения или уменьшения громкости.
- **Клавиша установки эффективности громкости SEL/часов**
  - Если коротко нажать, то показать часы, в течение 5 секунд коротко нажать данную клавишу, то получить доступ к установке эффективности громкости.
  - При показе часов долго нажать данную клавишу, то следует получить доступ к регулированию часов.
  - Если не нажать данную клавишу в течение 5 секунд, то следует вернуться в показ информации передачи.
- **⏪ / ⏩ Клавиша для поиска радиостанций и выбора песни MP3**
  - При слушании по радио она предназначена для поиска радиостанции вперед и назад.
  - При передаче плеера MP3 она предназначена для выбора песни вперед или назад, и для быстрого выбора песни.
- **Интерфейс USB**
  - Для соединения USB

**Кресло оператора**

**Рис. 2-3 Схема кресла оператора**

п/п	Наименование	п/п	Наименование
1	Передний и задний регулирующий рычаг	2	Рукоятка регулирования веса
3	Рукоятка регулирования угла наклона спинки	4	Поворотная кнопка регулирования поручня



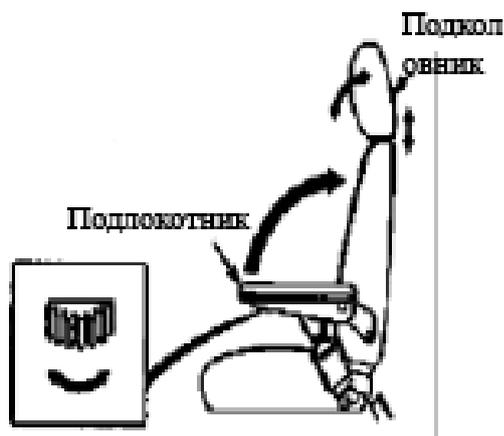
- **Обязательно размещать предохранительный арретирующий рычаг в застопоренном положении, и потом можно запускать двигатель или уходить от кресла оператора во избежание возникновения несчастного случая из-за случайного контакта с рычагом управления.**
- **Обеспечить регулирование кресла оператора до подходящего и правильного положения, затем запускать машину.**
- **Строго запрещается регулирование кресла оператора при работе.**
- **Обеспечить отсутствие любого предмета в сферу передвижения кресла оператора.**
- **В кресле оператора только ограничено сидит один человек**
- **Кресло оператор может монтироваться и ремонтироваться только уполномоченным и квалификационным персоналом.**

### Регулирование угла поручня

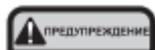
регулирование угла левого и правого поручня осуществляется путем вращения кнопки регулирования угла поручня в передней части поручня ; для регулирования угла, легко поднять поручень, потом вращать поворотную кнопку до подходящего положения.

### Регулирование угла подголовника

Держать две стороны заголовника и может проводить переднее и заднее регулирование заголовника.



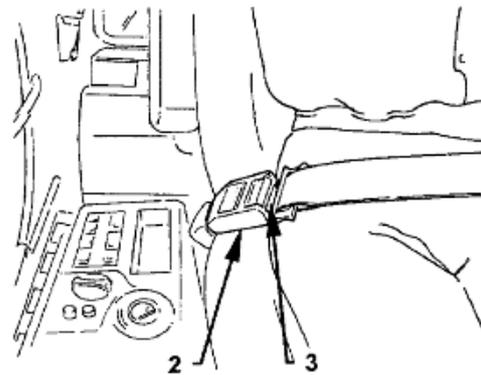
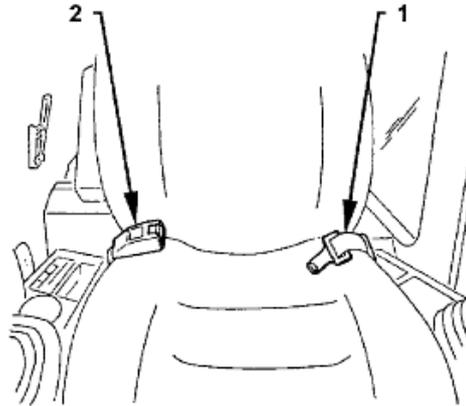
### Ремень безопасности кресла



- Ремень безопасности кресла обеспечивает безопасность оператора, должен пристегнуть в любое время.
- До начала работы, обеспечить регулирование кресла оператора до требуемого комфортного положения, потом пристегнуть ремень безопасности.
- Не пристегнуть ремень безопасности на животе, не управлять экскаватором в водительском кабине.
- До пристегивания ремня безопасности, проверить ремень безопасности и его держатель.
- Поврежденный, крученный и чрезмерно растянутый ремень в аварии должен немедленно замениться.
- Запрещается произвольная реконструкция ремня безопасности и его монтажных изделий.
- Данный ремень безопасности ограничено применяется только одним взрослым.
- Обеспечить правильную установку ремня безопасности.
- Независимо от состояния ремня безопасности, заменить через каждые три года.

### Метод использования предохранительного ремня сидения

- До операции с машиной, обеспечить пристегивание ремня безопасности.
- Периодично проверять состояние износа предохранительного ремня (1) и застёжки ②, если износ серьезный или имеет возможность разрыв, вам должно заменять предохранительный ремень.
- До использования, обеспечить отсутствие крутки ремня безопасности (1).
- Вставить металлический наконечник предохранительного ремня (1) в застёжке ②, и легко подтягивать предохранительный ремень (1) для обеспечения прочной пряжки застёжки.
- Нажимать кнопку (3) в ②, может отвинчивать предохранительный ремень.



### Пункты, относящиеся к очистке ремня безопасности

- Следует очистить гибкой мыльной водой.
- После растягивания и высушивания ремня безопасности, его втягивать и использовать.
- Обеспечить правильную установку ремня безопасности.

### Выключатель водительского кабинета

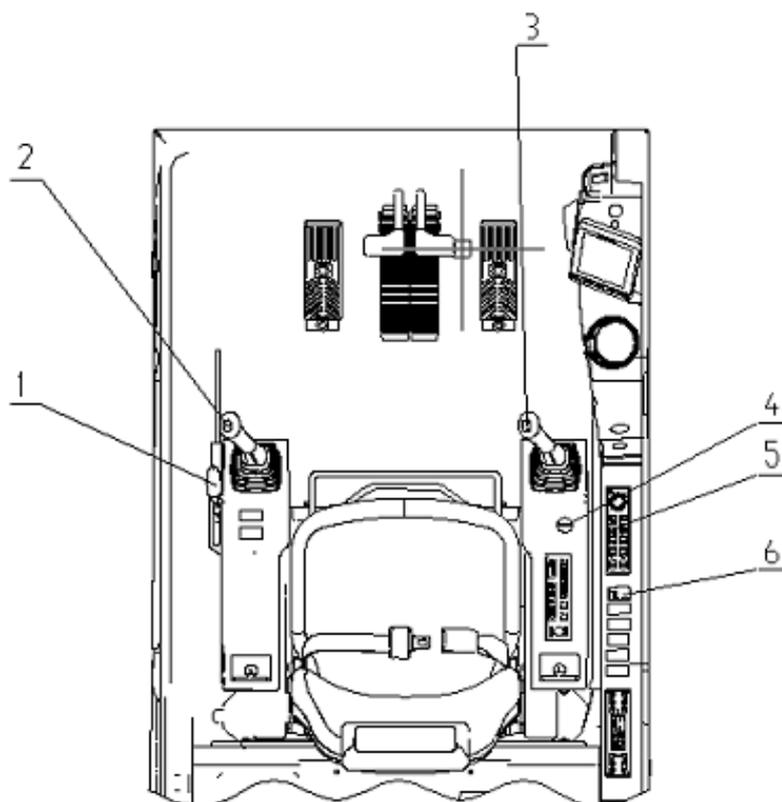


Рис. 2-4 Схема расположения выключателя в водительском кабине

п/п	Наименование	п/п	Наименование
1	Управление гидравлическими ведущими маслями	2	Выключатель гудка
3	Бустерный выключатель	4	Переключатель ключей
5	переключатель	6	Выключатель лампы

- **Управление гидравлическими ведущими маслями**

Используется для открывания или закрывания предохранительного электромагнитного клапана пилотной гидравлической системы, тем самым для включения и выключения пилотной гидравлической системы

- **Ключ двигателя**

Для включения или выключения двигателя.

- **Положение OFF**

Для вставления или выдергивания ключа, все выключатели электрической системы выключаются, двигатель останавливается.

- **Положение ON**

При эксплуатации двигателя, сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение «ON».

- **Положение START**

Это является местом запуска двигателя, во время запуска двигателя, хранить ключ в данном месте; После запуска двигателя, должно немедленно отпускать ключ, и оно будет автоматически возвращаться в месте “ON” .



Поворотная кнопка частоты вращения двигателя

#### Поворотная кнопка частоты вращения двигателя

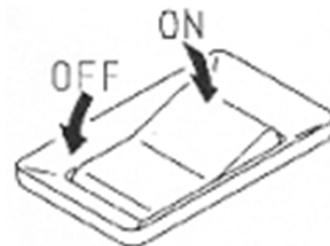
Для контроля частоты вращения и отбора мощности двигателя.

- Положение низких оборотов холостого хода (MIN): максимальное положение вращения против часовой стрелки, а именно положение 1-ой передачи.
- Положение высоких оборотов холостого хода (MAX): поверните по часовой стрелке в максимальное положение, т. е. положение 11-ой передачи.

Примечание: При вращении ручки частоты вращения двигателя индикатор загорается до того, как индикатор соответствующего положения активирует следующие передачи.

#### Выключатель лампы

Нажмите данный выключатель, освещение на противовесе загорается, эта функция не является обязательной



### Выключатель гудка

Когда нажимает кнопочный выключатель в вершине левого управляющего рычага, громкоговоритель звучит.



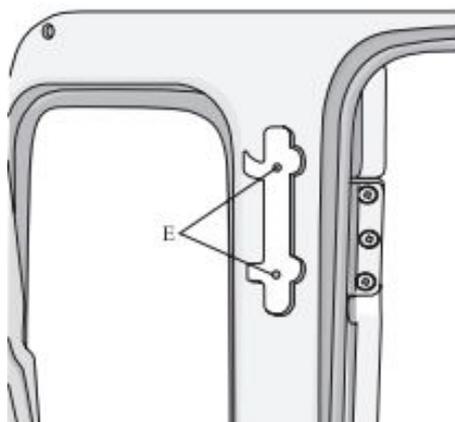
### Бустерный выключатель

Кнопочный выключатель во верхушке правого управляющего рычага используется на запуск контактной усиленной функции. При нажатии на данный выключатель (с шелком), давление гидравлической системы увеличивается, выходная мощность повысится, усилие копания увеличивается. Однако, время действия лучше не превышает 8сек во избежание нарушения гидравлической системы.



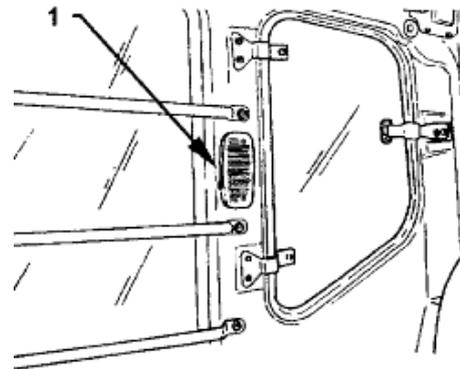
### Огнетушитель

- Огнетушитель подвешивается в левой задней стороне водительского кабинета, фиксируется двумя трубными зажимами и одним поддоном, применяется только при пожаре.
- Периодически проверить огнетушитель, по принцип, заменить один раз в год.
- Для разной страны и районов, обратить внимание на использование заверенного местным правительством огнетушителя.
- Обеспечить полное наполнение огнетушителя.



### Верхняя лампа водительского кабинета

- Верхняя лампа водительского кабинета расположена в верхней части водительского кабинета, позади светлого люка.
- Управлять выключателем (1) для открытия или закрытия верхней лампы водительского кабинета.

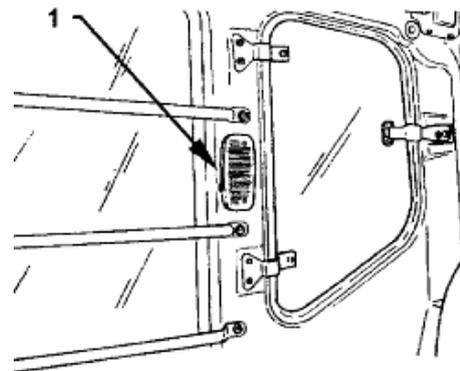


### прикуриватель

Прикуриватель находится в панели в интерьере в левой задней стороне водительского кабинета.

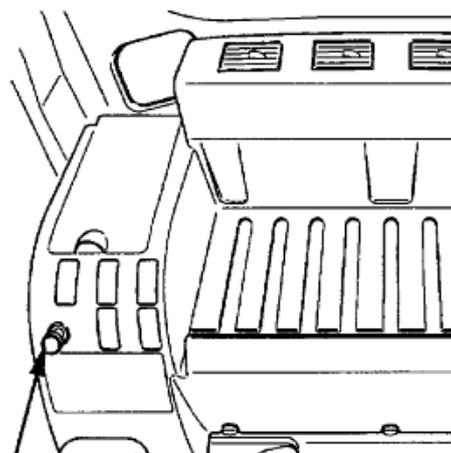
### Метод использования прикуривателя

- Сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение « ON ».
- Нажать на рукоятку прикуривателя, потом отпускать.
- Через несколько секунд, прикуриватель будет автоматически подкидываться, при этом, выдергивать прикуриватель и можно использовать.
- После использования, толкать прикуриватель в исходное положение, остерегаться приложения всех сил.



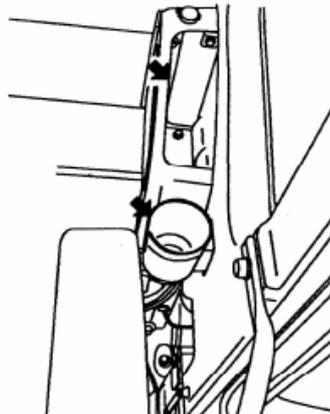
### Пункты, относящиеся к использованию прикуривателя

- Прикуриватель применяется в качестве наружного источника постоянного тока 24В.
- Запрещается использование любого оборудования кроме 24В.
- При нахождении двигателя в состоянии гашения, нельзя долговременно использовать наружное оборудование во избежание расходования электроэнергии батареи.



### Пепельница

- Пепельница находится в передней стороне правого подлокотника водительского кабинета.
- Зона временного хранения окурков и пеплов должна периодически очищаться.



### Спасательный молот и аварийный выход

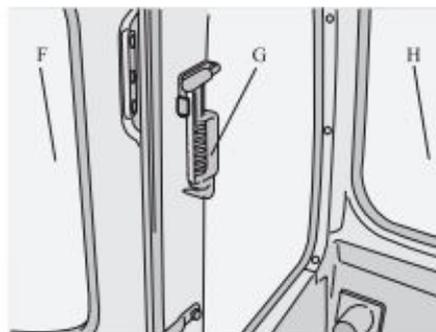
Спасательный молот (G) подвешивается в правой задней стороне водительского кабинета, может применяться только при аварийной ситуации; если спасательный молот потеряется, обязательно немедленно его заменить новым.

Кабина имеет два аварийных выходов, дверь и заднее окно. Независимо от неподвижного или скользящего заднего окна, следует разбить стекло спасательным молотом, подвешенным в правой задней стороне водительского кабинета.

F — дверь

G — спасательный молот

H — заднее окно



### Сумка материалов

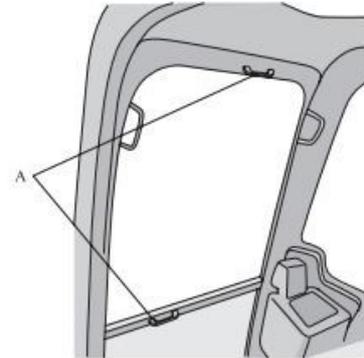
Пакет данных размещается в задней стороне кресла оператора водительского кабинета, в котором содержится Инструкция по эксплуатации и уходу, чтобы удобно для чтения в любое время.



### Окна кабины

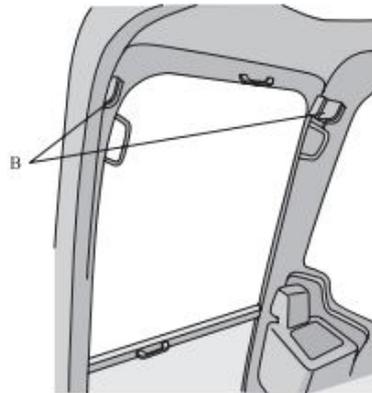
#### Открытие переднего окна

- Размещать рабочее устройство на земли, потом выключить двигатель.
- Держать две ручки (А) в руках, кнаружи тащить изо всех сил и вверх тянуть, чтобы открыть раздвигать окно.
- После раздвигания окна, немедленно его размещать в стопорном положении.



### Закрытие окна

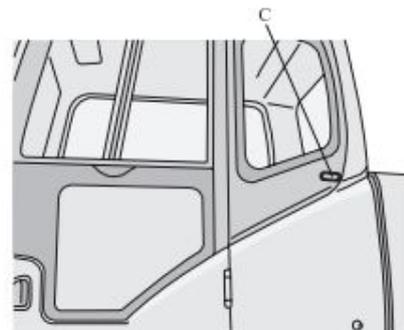
- Размещать рабочее устройство на земли, потом выключить двигатель.
- Держать две ручки (А) в руках, кнаружи тащить изо всех сил, медленно вниз тянуть окно.
- Надежно установить окно, фиксировать замком (В).



### Замковая система двери кабины

Открыть верхнее окно

- Оператор толкает дверь кабины водителя к внешности кабины водителя.
- Хватать в руках верхнюю часть, тянуть вверх.
- Нажимать рукоятку в кабины водителя (D), и может освобождать дверь кабины водителя.



### Замковая система двери кабины

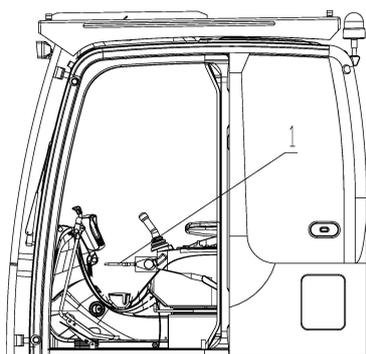


### Предохранительный арретирующий рычаг

Предохранительный арретирующий рычаг является предохранительным устройством против неправильного срабатывания.

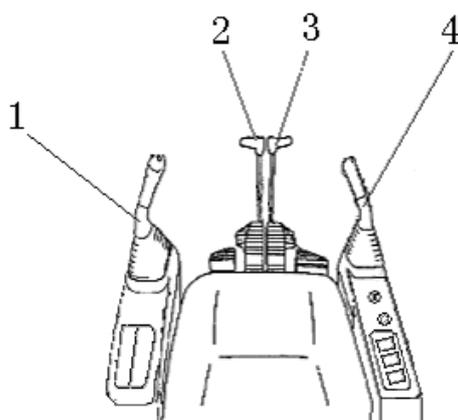


Если предохранительный арретирующий рычаг (1) не полностью сдвинут в застопоренное положение, направляющий маслоканал не будет отключиться.



- До ухода от водительского кабинета, сначала сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг (1) в застопоренное положение.
- До запуска двигателя, обеспечить сдвигание предохранительного арретирующего рычага (1) в застопоренное положение.

### Рычаг управления



п/п	Наименование	п/п	Наименование
1	Левый рычаг управления	2	Левый рычаг управления движением
3	Правый рычаг управления движением	4	Правый рычаг управления

### Рычаг управления движением (с педалью)

Используется на контроль вперед, назад и поворот экскаватора.



- Указанное переднее, заднее, левое и правое направление в данной инструкции идентично пеленгу, который чувствует оператор в водительском кабинете в случае, когда приводное колесо находится позади водительского кабинета; когда приводное колесо находится в передней части машины, машина будет двигаться в противоположном направлении.
- Машина не должна долговременно непрерывно двигаться. Не должна двигаться более 2 часа на ровных, нормальных или мягких землях, при необходимости выполнения такой операции, необходимо продолжительно двигать вперед после останова 20мин; при движении на неровных или твердая землях, обеспечить движение низкой скоростью и исключение возможности непрерывного движения более одного часа, при необходимости выполнения такой операции, необходимо продолжительно двигать вперед после останова 20мин.

- вперед : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, одновременно вперед толкать левый и правый рычаг управления движением или одновременно нажать на передний конец левой и правой педали.
- Назад : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, одновременно оттягивает левой и правой управляющий рычаг назад или одновременно наступать задний конец левой и правой подножки.
- N (нейтральное положение): машина останавливается.

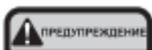
Толкание или оттягивание рычага управления движением или смещение нажатия на педаль определяет скорость движения машины. При оттягивании (толкании) рычага управления движением или нажатии на педаль до дна, машина будет двигаться максимальной скоростью. В холодную погоду, находясь под действием вязкости гидравлического масла, движение будет медленнее в теплую погоду.

Повернуть влево : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, вперед толкать правый рычаг управления движением (или нажать на переднюю часть правой педали) для осуществления вращения влево и движения машины вперед, назад тянуть левый рычаг управления движением (или нажать на заднюю часть левой педали) для осуществления вращения влево и движения машины назад, вперед толкать правый рычаг управления движением (или нажать на переднюю часть правой педали) и одновременно назад тянуть левый рычаг управления движением (или нажать на заднюю часть левой педали) для осуществления быстрого вращения влево машины в прежнем месте.

Повернуть вправо : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, толкает управляющий рычаг левой езды вперед ( или наступает переднюю часть левой подножки), может осуществлять правое вращение машины и ездить вперед, тащит управляющий рычаг правой езды

назад ( или наступает заднюю часть правой подножки), может осуществлять правое вращение машины, и едет назад, одновременно толкает управляющий рычаг левой езды вперед ( или наступает переднюю часть левой подножки), тащит управляющий рычаг правой езды направо ( или наступает заднюю часть правой подножки), может осуществлять быстрое правое вращение машины в прежнем месте.

Примечание: если управляющий рычаг езды переключается в месте вперед или назад от нейтрального места, предупредительный звук предупредит, и машина начинает ездить.



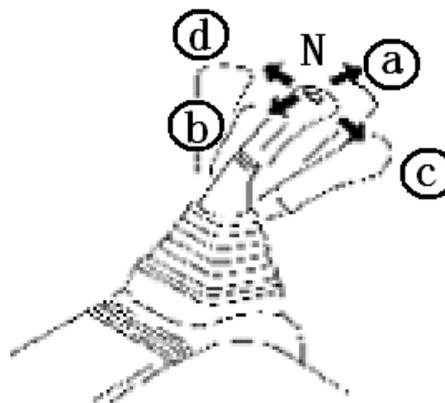
- Кроме движения машины, ноги не должны располагаться на педалях, в противном случае, машина будет внезапно двигаться, что вызывает серьезную аварию.
- Когда приводное колесо находится в переднем конце машины, управлять управляющим рычагом езды, направление езды машины является обратным. ( Во время управление назад, машина едет вперед; Во время управления вперед, машина отступается; Левое и правое направление тоже являются обратным). ( Во время управление назад, машина едет вперед; Во время управления вперед, машина отступается; Левое и правое направление тоже являются обратным).
- При использовании рычага управления движением или педали, следует проверить нахождение приводного колеса в переднем или заднем конце машины.

### Рычаг управления

Левой управляющий рычаг используется на управление рычагом ковша и поворотом верхней части машины.

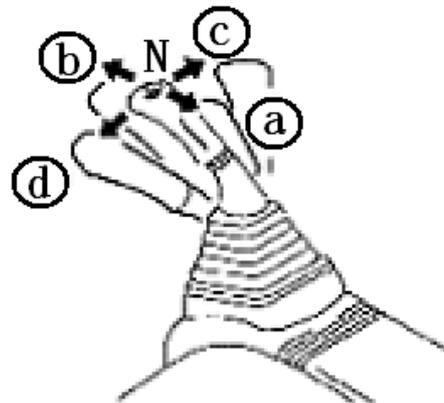
Управление рукоятью ковша/поворотом

- (a) разгрузка рукояти ковша (выдвижение рукояти ковша)
- (b) экскавация рукоятью ковша (сокращение рукояти ковша)
- (c) поворот направо
- (d) поворот налево
- N (нейтральное положение): верхняя часть машины и рукоять ковша сохраняется в прежнем положении.



Управление стрелой/ковшом-лопатой

- (a) подъем стрелы
- (b) спуск стрелы
- (c) разгрузка ковша
- (d) экскавация ковшом-лопатой
- N (нейтральное положение): стрела и ковш сохраняется в прежнем положении.

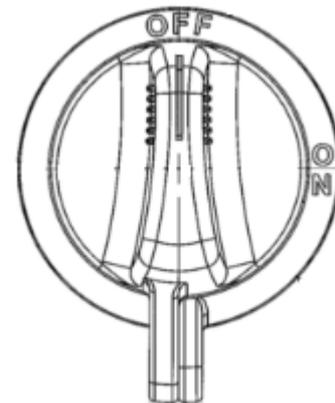


### контроллер

- Контроллер находится в задней вертикальной плите после водительского кабинета.
- Не поливать контроллер водой и другой любой жидкостью.
- При наличии любой аномальности контроллера, свяжитесь с уполномоченным лицом ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.

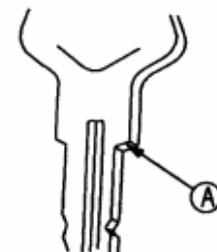
### Выключатель аккумулятора

- Выключатель аккумулятора подключает или питание от аккумулятора до электрической системы, данный выключатель находится в инструментальном ящике оборудования.
- место OFF, ток отрезается.
- место ON, ток проходит.
- Перед запуском двигателя, подтвердите, что данный выключатель поставится в месте “ON” .



### Крышка с замком

Ключом откроит и закроит замок в перекрышке.



### Процесс управления замка

- Вращать в направлении по часовой стрелке для запираания крышки.
- Вставить ключ в канавку для ключей, его вращать в направлении по часовой стрелке

до положения «OPEN», потом открыть крышку.

“2” открытие

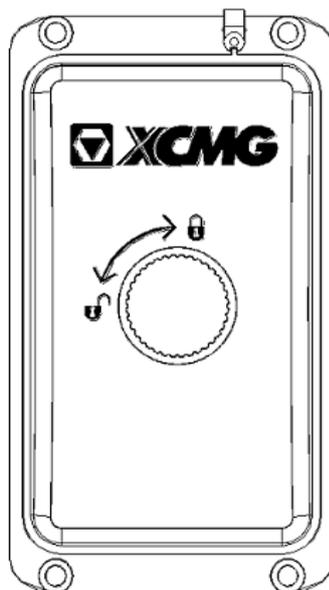
“3” застопорение

### Встроенная электрическая коробка

Блок предохранителей расположен на электрическом блоке управления, который оборудован предохранителем и реле на ток ниже 30 А. Задняя сторона крышки встроенной электрической коробки расположения плавких предохранителей и реле



**При замене плавкого предохранителя и реле необходимо выключить двигатель.**



**Рис. 2-5 Встроенная электрическая коробка**

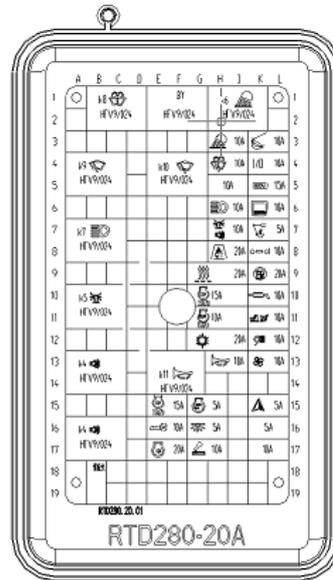
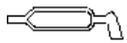


Рис. 2-6 Задняя сторона крышки встроенной электрической коробки

Таблица 2-3 Таблица соответствия функции коробки плавких предохранителей встроенной электрической коробки

Значок предохранителя	функция	Ном. ток	Значок предохранителя	функция	Ном. ток
	Рука свет	10А		Главный контроллер	15А
	вращение/ Потолочная лампа кабины водителя	10А		Контроллер	10А
	Выключатель лампы	10А		Контроллер двигателя (Cummins)	15А
	Стеклоочиститель/ промыватель	10А		Контроллер двигателя (Isuzu)	15А
	клаксон	10А		Топливный насос (Isuzu)	10А

Таблица 2-3 Таблица соответствия функции коробки плавких предохранителей встроенной электрической коробки(continued)

Значок предохранителя	функция	Ном. ток	Значок предохранителя	функция	Ном. ток
	Вращающийся извещатель / извещатель движения	10А		Главный контроллер	5А
	Переключатель ключей	10А		Контроллер вязкостной муфты	10А
	кондиционер	20А		диагностика двигателя питания	5А
	Лапа в кабине	5А		переключатель	10А
	Топливоподающая помпа	20А		Централизованная смазка	10А
	прикуриватель	10А		Быстрая замена механического оборудования	10А
	приемник	10А		Быстрая замена заблокирована	5А
	Вентилятор сиденья / обогреватель сиденья	10А			

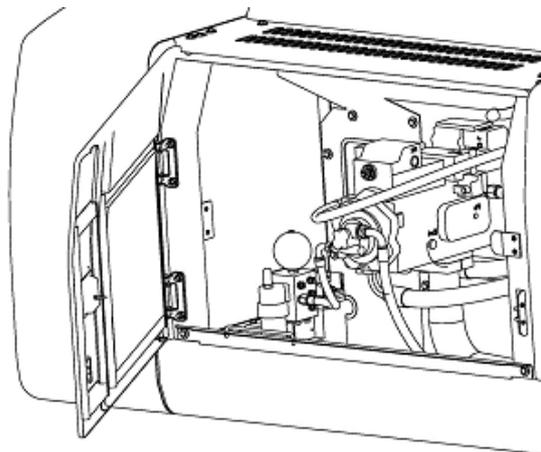
### Силовой аккумулятор

Накопитель энергии находится в левой насосной машины.

Накопитель энергии наполняет азотом высокого давления, неправильная операция приведет к взрыву и вызывает вред, даже смерть.

При операции с накопителем энергии, обязательно соблюдать следующие пункты:

- Управляет давлением в трубопроводе, чтобы он не полностью выпускалось, при демонтаже гидравлической установки, не стоять в направлении выброса масла, следует медленно ослаблять болт.
- Нельзя разобрать силовой аккумулятор.
- Нельзя приблизить силовой аккумулятор к открытому огню.
- Нельзя сверлить или провести сварку на силовом аккумуляторе.
- Нельзя столкнуть, перекатать или ударить силовой аккумулятор.
- При обработке накопителя энергии, обязательно выпускать газ, также свяжитесь с уполномоченным лицом ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.



#### **Этап сброса давления в накопителе энергии**

- Разместить переднее рабочее устройство на земле.
- Выключить двигатель.
- Сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение «ON».
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в открытое положение, потом вести операцию с всеми рычагами управления и педалью управления другими дополнительными устройствами, выполнить операцию по полному ходу во всех сторон, чтобы сбросить давление в гидравлическом трубопроводе.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.
- Сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение «OFF».

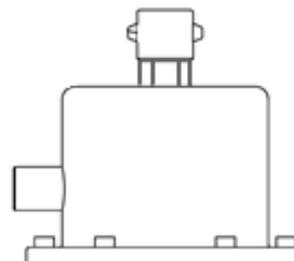
#### **Этап сброса давления в накопителе энергии**

- Разместить переднее рабочее устройство на земле.
- Выключить двигатель.
- Сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение «ON».
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в открытое положение, потом вести операцию с всеми рычагами управления и педалью управления другими дополнительными устройствами, выполнить операцию по полному ходу во всех сторон, чтобы сбросить давление в гидравлическом трубопроводе.

- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.
- Сдвинуть клавишный выключатель двигателя в положение «OFF».

#### Дыхательный клапан гидробака

Дыхательный клапан находится во верхней части гидробака



**Внимание:** Внутри гидробака имеется давление, при необходимости ремонта гидравлической системы, сначала выбросить давление.

#### Этап сброса внутреннего давления гидробака

- Размещать переднее рабочее устройство на земле.
- Выключить двигатель.
- Отвинчивать пылезащитный колпак дыхательного клапана;
- Повторно нажимать верхушку штока клапана вниз для выпуска внутреннего давления маслобака, время около 30сек;
- После выпуска давления, снова монтировать пылезащитный колпак;
- Вести ремонтную работу соответствующих элементов гидробака.



## Глава 3 Операция

### 3.1 Общее положение

Только классифицированный оператор может управлять настоящим оборудованием. И только персонал, который имеет билет управления экскаватором, может проверить, обслуживать настоящее оборудование. Пункты для внимания при использовании:

- Перед запуском оборудования и перед операцией оборудования первый раз следует тщательно прочитать и овладеть настоящим руководством.
- Настоящее руководство должно быть поставлено на месте для удобства использования, если оно потеряно, повреждено или невозможно прочитать, то следует дополнить или заменить новым.
- Перед запуском оборудования следует тщательно проверить, строго соблюдать правила безопасности для управления оборудованием.
- При низкой температуре для запуска двигателя нельзя немедленно эксплуатировать двигатель с большой скоростью. Температура масла при нормальной работе гидравлического экскаватора составляет  $50^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ , если температура гидромасла ниже  $25^{\circ}\text{C}$ , то следует провести подогрев оборудования, чтобы температура масла достигла установленной температуры, только после этого и можно двигаться или провести операцию.
- При выпуске с завода машины, в водорадиатор уже заливать антикоррозийную охлаждающую жидкость долгого действия, при долгосрочном останове, следует полностью выпускать охлаждающую жидкость во избежание ржавчины элементов.
- Зимой если температура слишком низкая, дизель должен использовать зимнюю смазку и зимнее дизельное топливо. Марка выбрана по настоящему руководству, холодный запуск двигателя справляется с руководством по эксплуатации дизеля и настоящим руководством.
- При заправке гидромаслом необходимо использовать чистое гидромасло одинаковой марки, использование гидромасла неодинаковой марки запрещается.
- Для расходов гидросмеси нужно добавлять, обязательно использовать гидросмеси для чистоты одной марки, нельзя использовать гидросмеси разных марок. Обычно после обкатки новой машины следует заменить гидромасло.
- Ключевые детали гидравлической системы уже добавлять пломбу, в гарантийном периоде, абонент нельзя самовольно раскрывать пломбу, зато не будет делать гарантийный ремонт.
- Перед выпуском с завода оборудование уже было строго проверено и отрегулировано, но при использовании новой машины необходимо провести подходящую обкатку, чтобы все узлы и детали получили отличную обкатку, тем самым продлить срок службы машины. Время приработки и вращения новой машины 100 часов, для первого 50 часов периода приработки, рабочий режим должен только использовать L метод ( режим слабого копания), и ограничивать мощность двигателя в 70% полной нагрузки для управления машины, чтобы избегаться от слишком холостого хода двигателя. Вовремя вращения часто проверять разные указания и приборы показания.

Каждый день обслуживать машину, обращать внимание на утечку жидкости. При первом 50 часов и работе в грязной воде, через каждый 8 часов смазывать осеп рабочего устройства. После работы 50 часов, проверять крутящий момент крепежных деталей, хорошо делать обслуживание машины, и изменять смазку дизели.

## 3.2 Замечания для операции новой машины

### Сфера применения машины

Высота над уровнем моря: ниже 2000 м

Температура окружающей среды:  $-30^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$

Рабочая площадь: не болотистая земля

Объекта работы: грунт и рыхлый материал ниже уровня III

Все экскаваторы до выпуска с завода прошли осмотр и регулировку, в начальном процессе пригонки также нужно соблюдать следующие шаги, иначе может повредить машине или снизить его свойство.

Время	Нагрузка
Первые 50 часов	Придерживать 60%-70% от полной нагрузки (скорость вращения двигателя 60%-70% от номинальной скорости вращения двигателя )
После 50 часов	Полная нагрузка

Если принимать работу при полной нагрузке в первые 100 часов в периоде пригонки, срок службы и безопасная эксплуатация машины попадает под влияние, в конце концов производит авария.



### Внимание

- Ежедневно проверять утечку охлаждающей жидкости, топлива, машинного масла и гидравлики.
- Ежедневно проверять смазку, при необходимости добавить смазку.
- При операции обратить внимание на приборный щит и показ всех приборов.
- Избегать от сверхнагрузки двигателя.
- До достижения оперативной температуры двигателя и других узлов придерживаться 80% нагрузки.
- При работе наблюдать нормальность рабочего устройства.
- Проверять ослабление электролинии или клемм, работу приборов, достаточность электролита.

### Смазка и фильтрующий элемент

- Через первые 250 часов после работы заменить фильтоэлемент обратного масла на канале гидравлики.
- После первых 250 часов работы, заменить трансмиссионное масло редуктора.
- После первых 500 часов работы, заменить трансмиссионное масло поворотного редуктора.

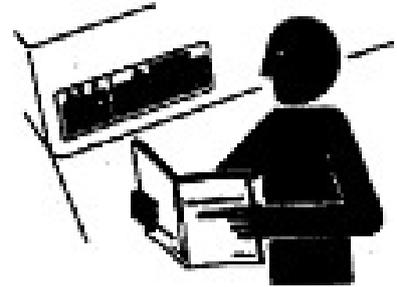


**Примечание:** Примечание: при замене смазочного масла или жиры, см. раздел 4-1 «смазывание, уход и ремонт».

### **3.3 Подготовка и проверка до посадки на машину**

**Соблюдение правил безопасности**

- Тщательно прочитать и понять все предохранительные надписи на машине, соблюсти все содержимое о безопасности в данной инструкции.
- При необходимости, монтировать, обслуживать и заменять предохранительные надписи.
- При повреждении или потере предохранительных надписей или данной инструкции, заказать дилеру ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG заменяемые изделия (при заказе, указать модель машины и заводской номер) методом, идентичному заказу других заменяемых деталей.
- Овладеть правильной и безопасной операцией с машиной, допускается операция и уход за машиной только персоналом, проходящим обучение.
- При проведении операции и ухода, обязательно строго соблюдать все правила безопасности, предупреждения и требования.
- Сохранить машину в подходящем рабочем состоянии, несанкционированная реконструкция машины приведет к повреждению ее функций и безопасности, также влияет на срок службы машины.
- Указания по безопасности являются основным правилом безопасности машины, однако, может быть, такие указания по безопасности не могут касаться каждой возможной опасной ситуации у вас, при наличии проблемы, следует сначала обращаться за указанием к вашему ответственному лицу до проведения операции и ухода за машиной.
- Если чувствует недомогание, разомлеет от приема лекарств, или при непригодности к окружающей среде, не допускается проведение операции, т.к. такие ситуации будут снизить вашу реактивную способность аварийного управления, что и вызывает аварию.
- При работе вместе с другими операторами или управленческим персоналом на месте работы, обеспечить всех сотрудников возможностью ознакомления с рабочей средой и использованной ручной азбукой управления на месте работы.
- Все время обратит внимание на факторы, которые влияют на безопасность.



### **Предварительное исследование площадки работы**

При работе в бровке канавы или обочине, существует возможность опрокидывания машины, что вызывает серьезный несчастный случай.

- | Следует предварительно изучить местность и состояние поверхности земли, например, поверхность земли, штабель или берег реки и так далее во избежание опрокидывания .
- Разработать план операции, использовать машину, которая соответствует операции.
- Согласно нужде следует усилить поверхность земли, край дороги и плотины, чтобы машина обеспечила определенное расстояние с краем дорог и так адлее.



- 
- При операции на уклоне или крае дорог по нужде назначить сигнальщика.
- | При работе в местах, где существует опасность падения камней и щебней, обеспечить машину водителем кабинетом с FOPS (Структурная защита от падающих объектов).
- При операции на рыхлой поверхности перед операцией следует усилить поверхность земли.
- При операции на обледенелой поверхности следует осторожно, потому что повышение температуры окружающей среды может приводить к рыхлению и скольжению основания.
- При операции с машиной вблизи сена и других огнеопасных вещество, обратить внимание на возможную опасность пожара.

### **Спецодежда и личные защитные предметы**

- Надевать и носить тугие одежды и безопасные предметы, которые соответствуют работе. Возможно, вы нуждаетесь в следующих безопасных предметах: Твердый защитный шлем, Защитные ботинки, Защитные очки, очки для защиты глаза или защитная маска, Толстые перчатки, Аппарат защиты слуха Отражающая одежда, Предметы для защиты от дождя, Мундштук или фильтрующая маска.
- Следует фиксировать длинные волосы, избежать широких одежд и украшений или других предметов, которые легко подвергаются задеванию за рычаг управления или другую часть машины, в результате вызывается личная смерть.
- Нельзя одевать одежды с масляной грязью, так как такие одежды легко приводят к пожару.
- В рабочей зоне следует носить защитные очки, шлем, спецобувь и перчатки.
- При проведении ремонта оборудования, не использовать инструмент недостаточной прочности, в противном случае, приведет к возникновению аварии из-за дробления или скольжения, или невозможности достижения требований к монтажу.
- При проведении ремонта оборудования, не использовать инструмент недостаточной прочности, в противном случае, приведет к возникновению аварии из-за дробления или скольжения, или невозможности достижения требований к монтажу.
- Не игнорировать фактора, не немедленно вредного для здоровья, отработанный газ и загрязнение шума невидимое, однако, вызывает инвалидность и вечный вред.
- Долгосрочное нахождение при большом шуме приведет к снижению слуха или потерю слуха.
- Носить подходящий слуховой проектор (стетоклип или наушники) во избежание вредного или некомфортного повышенного уровня шума.



### Вентиляция в кабине

Выхлоп двигателя может вызвать личное повреждение, приводить к потере сознания, потере способности определения, тем самым к серьезной аварии.

- До запуска двигателя в закрытой рабочей зоне, подтверждать хорошую вентиляцию.
- Уделять внимание опасности из-за поступления отработанного газа или вдувания при открытой двери и окне.

### Проверка машины

- Во избежание получения травмы людей, до запуска машины ежедневно и в каждую смену следует проверить машину, провести тщательный обходный осмотр вокруг машины.
- При обходном осмотре вокруг машины, обязательно проверить описанное содержание в дальнейшем разделе «проверка машины до запуска» в данной инструкции.



- 
- 1) Электрическая система – проверять провод, бывает ли повреждение, ослабление ли соединения, потеря ли зажим.
- 2) топливная система – выпускать воду и примесь из топливного бака и водомаслоотделителя.
- 3) гидравлическая система – проверить гидравлическое масло на наличие утечки масла, также проверить повреждение трубопровода и крутку шланга, и все части на наличие вмешательства.
- 4) проверка уровня – поштучно проверить нахождение уровня гидравлического масла, радиатора двигателя и машинного масла двигателя в нормальном положении, если нет, увеличить или уменьшить уровень масла, чтобы он достиг требуемого положения.
- 5) конструктивная деталь и гусеница – провести детальную проверку стрелы, рукояти ковша, лопаты, металлического тонкого листа и т.д.; проверить гусеницу на наличие изгиба, повреждения или потерю деталей.
- 6) Крепеж – проверить на наличие ослабления или потерю деталей.
- 7) Устройство защиты – проверить устройство защиты и перегородку на наличие повреждения и потери.
- 8) смазочная система – провести ежедневное или периодическое обслуживание и уход, провести уход по проявленному числу часов работы в мониторе.
- 9) безопасность – проверка вокруг машины, до запуска двигателя следует подтверждать верхнюю, нижнюю или окружающую зону машины на наличие персонала и барьера и т.д..

## 3.4 Подготовка и проверка после посадки на машину

### Регулирование кресла оператора

Положение кресла оператора, непригодное для операции оператором, скоро будет вызывать физическую усталость оператора, что приведет к неправильной операции.

- При каждой перемене оператора машины, следует вновь регулировать кресло оператора.
- Если прислонить спину оператора к спинке кресла, следует нажать на педаль до дна и правильно управлять рычагом управления; если невозможно, передвигать кресло оператора во всех сторон и вновь провести регулирование.



### Завязка ремня безопасности

Если возникает опрокидывание, то оператор, возможно, получает ранение или выброс из кабины, приводит личному повреждению.

- Перед операцией машины следует тщательно проверить ремень безопасности, застежку и крепежную деталь. При обнаружении любого повреждения или износа, следует заменить ремень безопасности и его часть до операции с машиной.
- При работе машины, обязательно все время сидеть в кресле оператора и пристегивать ремень безопасности, чтобы максимально уменьшать возможность получения травмы из-за аварии.



### Операция допускается только при сидении в кресле

- Неправильная операция с запуском двигателя не вызывает выход из строя машины, может быть, приводит к серьезному случаю с человеческими потерями.
- Допускается запуск двигателя только при сидении в кресле оператора.
- Запрещается запуск двигателя в гусенице и на земле.



### Операция с проверкой до запуска

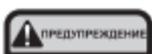
- Подтверждать нахождение предохранительного арретирующего рычага в застопоренном положении.
- Проверить нормальность рычагов управления.
- Рычаг управления движением, левый и правый рычаг управления находится в нейтральном положении.
- Проверка индикации контрольной лампы: сдвинуть клавишный выключатель в положение «ON», будет показаться сигнализация зарядки генератора и сигнализация давления машинного масла двигателя; одновременно, машина будет автоматически контролировать необходимость нагрева, при необходимости нагрева, контрольная лампа нагрева будет индицироваться.



**Важно:** Важно: в мониторе индицируется рабочее состояние машины. Если показ указатель-огня имеет неисправность, при возникновении ненормальности в процессе работы машины только существует звук сигнализации, а не имеется показ. Поэтому, если показ указатель-огня имеет неисправность, то следует немедленно провести проверку и ремонт. После завершения проверки, если контрольная лампа генератора переменного тока, контрольная лампа давления машинного масла двигателя не индицируется, также отсутствует звук предупреждения, показывается аномальность машины, при этом, следует немедленно провести ремонт.

**Примечание:** Чтобы избежать повреждения контроллера, когда вытирать контроллер или выключатель, должно использовать влажную тряпку, осторожно не использовать отвертку для повреждения индикатора.

#### Запуск двигателя

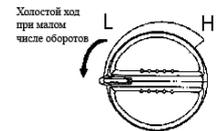


- Гудит гудок до запуска двигателя, подтвердить отсутствие персонала или барьера в зоне поворота.
  - При запуске двигателя, не затрагивать любой выключатель.
- Вращать поворотную кнопку скорости оборотов двигателя в положение холостого хода.
  - Гудит гудок для предупреждения окружающего персонала.
  - Вращать клавишный выключатель двигателя до положения «START».

**Важно:** во избежание повреждения электродвигателя, каждая операция с клавишным выключателем двигателя не должна быть более 10 мин.

При неуспешном запуске двигателя, вращать клавишный выключатель до положения «START», еще раз запускать после ожидания 2 мин.

Повторной прямой запуск после неуспешного запуска приведет к повреждению катушки пускателя и питанию аккумулятора; повторить вышеуказанные шаги, вплоть до нормального запуска двигателя; если еще невозможно запускать, свяжитесь с уполномоченным лицом ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG для проведения проверки и ремонта.



- После запуска двигателя, отпускать клавишный выключатель, который автоматически возвращается к положению «ON».
- Не запускать двигатель при помощи клеммы, предназначенной для запуска электродвигателя при коротком замыкании.

### Запуск в холодную погоду

При запуске двигателя в холодную погоду обязательно провести прогрев.

- Регулировать поворотную кнопку частоты вращения двигателя примерно до промежуточного положения между L (низким) и H (высоким).
- Вращать клавишный выключатель двигателя до положения “NO” .
- Машина будет автоматически проверять на необходимость предварительного нагрева. Если нужно, то индикатор подогрева светится.

**Примечание:** если указатель-огонь подогрева не горит, то это означает, что не нужно прогрев.

- Когда индикатор подогрева гаснул, снова крутить ключевой выключатель двигателя в месте “START” , после запуска двигателя, сразу опускать ключевой выключатель двигателя.



1) При запуске зимой, обязательно надо работать в холостую на 8-10 минут, температура воды двигателя лучше до 40-50°C, еще нужно проверять уровень смазки и место охлаждающей жидкости.

2) Избегаться от долгого времени (более 10 минут) работы двигателя в При работе на холостом ходу (800-1000rpm) при низкой температуре, будет вызывать большой расход масла двигателя, интенсификацию износа, привести к серьезному повреждению, невоспламенный деготь и углерод скопится в направляющей втулке клапана и клапане, что, конечно, приведет к заеданию клапана и повреждению турбонагнетателя.

Работать с подогревом после запуска двигателя



**При наличии неисправности или неправильной операции, следует немедленно остановить. До начала работы, обязательно обеспечить достижение оборудования нормальной температуры, особенно в холодную погоду.**

**Важно:** самая подходящая рабочая температура гидравлического масла составляет 50°C–80°C. Если температура гидравлического масла ниже 30°C, чрезмерная операция с машиной приведет к серьезному повреждению гидравлического элемента. Перед проведением операции следует погреть гидромасло до 25°C. До выполнения подогрева, не внезапно сдвинуть рычаг управления или увеличить частоту скорости двигателя; не эксплуатировать двигатель более 20 мин при холостом ходе или высокой скорости.

**Повышение температуры гидравлической системы в холодную погоду**

- Двигатель работает без нагрузки в течение 5-10 мин на холостом ходу.
- Двигатель работает без нагрузки в течение 5-10 мин при среднеходном режиме.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в открытое положение, медленно управлять рычагом управления, чтобы стрела, рукоятка ковша и цилиндр лопаты сработывался по 5 разам, и гидравлическое масло циркулировало без нагрузки в системе, интервал времени – 30 сек.

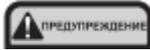


**нельзя заставлять цилиндр удерживать давление более 20 секунд.**

- Поднимать все рабочие устройства, управлять поворотным рычагом управления, чтобы машина вращалась 3 круга в направлении по часовой стрелке и 3 круга в направлении против стрелки.
- Вращать верхнюю часть машины до положения, перпендикулярного шасси, правильно подпирать машинную с использованием ковша, чтобы гусеница немного отходил от земли, вести операцию с рычагом управления движением, чтобы гусеница на данной стороне двигалась вперед и назад 2 круга, работала высокой и низкой скоростью по 1 разу; спускать гусеницу до земли, вращать верхнюю часть машины до положения, перпендикулярного другой стороне шасси, повторить вышеуказанную операцию.

**ВАЖНО!** Управлять машиной ниже нормальной нагрузкой и скоростью движения вплоть до того, как двигатель и гидросистема достигают нормальной температурой.

**Запуск с использованием повышающего аккумулятора (повышающей электролинии)**



- При использовании или зарядке аккумулятора можно появляться взрывной газ. Таким образом, вокруг аккумулятора не допускается наличие искры.
- Зарядить аккумулятор в хорошо вентилируемом месте.
- При запуске устройства с кроссовым проводником нужно нести защитные очки.
- Неправильный этап запуска шлейфа приведет к взрыву и личному повреждению.
- Обязательно запускать на сухой крепкой земли. Нельзя запустить на стальном листе, потому что стальной лист заземленный.
- При запуске другого соединительного оборудования, обеспечить исключение возможности взаимного контакта между оборудованием.
- При зарядке, сначала соединять положительный полюс вспомогательного аккумулятора с положительным полюсом питательного аккумулятора. Потом соединитель отрицательный полюс вспомогательного аккумулятора к кронштейну питательного аккумулятора.
- При установке аккумулятора, сначала подключить линию положительного полюса, а при демонтаже, сначала демонтировать линию отрицательного полюса.

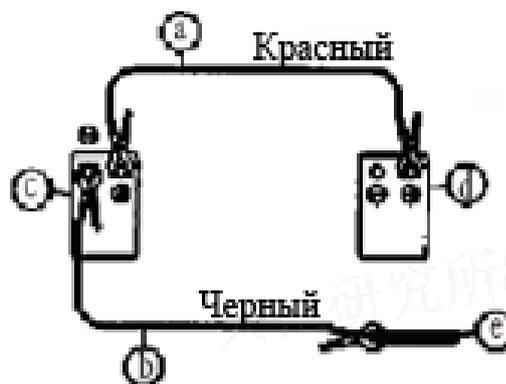


Напряжение электрической системы машины составляет 24В, отрицательный полюс заземлен. При вспомогательном запуске, следует использовать повышающий аккумулятор 24В одинаковой емкости.

При запуске, если аккумулятор уже подали электричество, то по нижеследующему методу использовать вспомогательный аккумулятор или аккумулятор повышения давления для запуска.

#### Соединение повышающего аккумулятора

- Выключить двигатель, соединяющий машину повышающего аккумулятора.
- Соединить конец красного провода (а) с положительным полюсом аккумулятора экскаватора, другой конец соединить с положительным полюсом аккумулятора повышения давления (с).
- Соединить один конец черной линии (b) к отрицательному полюсу повышающего аккумулятора, а другой конец к заземлителю (е) верхнего кронштейна экскаватора. При соединении верхнего кронштейна, максимально обеспечить уход места присоединения от аккумулятора. Не прямо соединить к отрицательному полюсу аккумулятора.
- Запускать двигатель.



### Демонтаж повышающего аккумулятора

- Сначала демонтировать черный провод отрицательного полюса (b) из кронштейна машины.
- Демонтировать другой конец черного отрицательного соединительного провода из аккумулятора повышения давления.
- Демонтировать красный провод положительного полюса (а) из повышающего аккумулятора.
- Потом демонтировать другой конец красного провода положительного полюса (а) из аккумулятора экскаватора.

### Проверка после запуска двигателя

- Проверить нормальность приборов, указатель-огней или температуры воды, показанной на мониторе, уровня топлива, давления моторного масла двигателя и так далее.

- После запуска двигателя, если следующая контрольная лампа монитора горит, а не гасит, или при аномальном звуке и выхлопе двигателя, сразу выключить двигатель и выявить причину. После запуска двигателя, подтвердить:
  - 1) Гаснуть индикатор генератора переменного тока
  - 2) Гаснуть индикатор давления смазки двигателя
  - 3) Звук или выхлоп двигателя нормально
- Проверить уровень на гидробаке, проверить наличие уровня масла в установленном диапазоне.
- Проверить наличие утечки топлива, моторного масла или охлаждающей жидкости.

**Важно: Избежать возможного повреждения двигателя.**

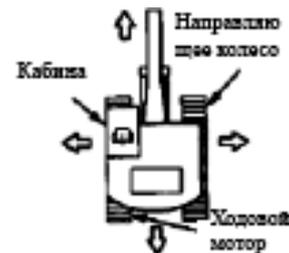
### 3.5 Операция эксплуатации

#### Подтверждение направления движения машины

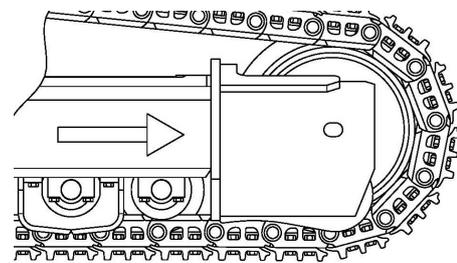
Неправильное управление ходовой подножки /рычага управления может привести к тяжелому ранению или потере жизни.

До вождения машины, подтвердить отношение между положением высадки и положением оператора.

Если мотор движения находится в передней части водительского кабинета, при толкании педали движения/рычага управления вперед, машина будет передвигаться назад.



**Стандартное положение для движения:**  
 стандартное положение движения: направляющее колесо находится в передней части машины, мотор движения и приводное колесо в задней части. Если мотор движения и приводное колесо находится в передней части машины, управление педали движения осуществляет обратное действие. До ожидания, обязательно повернуть положение мотора движения и приводного колеса.



**Примечание:** на боковой поверхности шасси существует знак стрелки, указывающей на переднюю часть машины.

**Сигнализатор движения и поворота (поставляемый по желанию)**

В процессе движения и поворота, открыть выключатель сигнализатора, сигнализатор движения и поворота будет мигать и отзвонить, чтобы предупреждать персонала вблизи машины о движении и повороте машины. Для прекращения тревоги, еще раз вести операцию с выключателем тревоги.

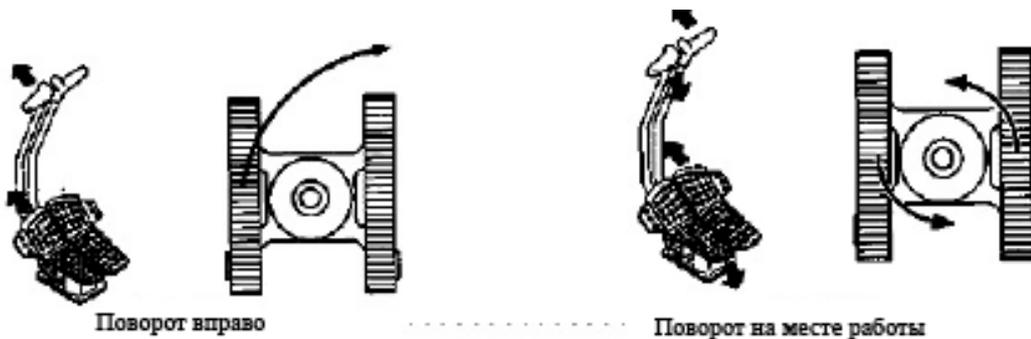
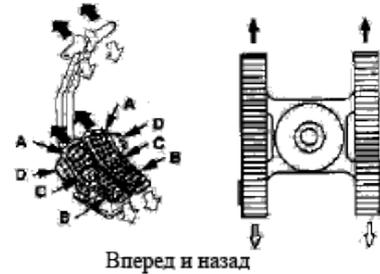
**Избегание посадки экипажа на машине**

- Экипаж на машине легко получает травму, например, удаляется инородным веществом или выбрасывается с машины.
- Находиться на машине допускается только оператор, а не разрешает нахождение другого экипажа.
- Экипаж также преграждает взгляд оператора, что приведет к операции с машиной при опасной ситуации.



**Вождение машины при помощи педали**

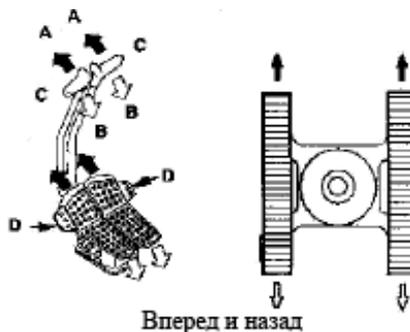
- Двигаться вперед : если приводное колесо находится в задней части машины, одновременно нажать на переднюю часть левой и правой педали (A на рисунке).
- Двигаться назад : если приводное колесо находится в задней части машины, одновременно нажать на заднюю часть левой и правой педали (B на рисунке).
- В середине Положение : если педаль движения находится в промежуточном положении (C на рисунке), машина останавливается.
- Повернуть влево : если приводное колесо находится в задней части машины, нажать на переднюю часть правой педали для осуществления левого вращения машины и движения вперед, нажать на заднюю часть левой педали для осуществления левого вращения и движения назад, одновременно нажать на переднюю часть правой педали и заднюю часть левой педали для осуществления быстрого левого вращения машины в прежнем месте.
- Повернуть вправо : если приводное колесо находится в задней части машины, нажать на переднюю часть левой педали для осуществления правого вращения машины и движения вперед, нажать на заднюю часть правой педали для осуществления правого вращения и движения назад, одновременно нажать на переднюю часть левой педали и заднюю часть правой педали для осуществления быстрого левого вращения машины в прежнем месте.



**Примечание:** Примечание: при движении на дальнее расстояние, нажать на выступающую часть педали (D на рисунке), чтобы ноги отдыхали в месте для отдыха ног. По необходимости операции, в направляющем клапане движения предусмотрен демпфер. В холодную погоду, рабочее усилие будет увеличиться, при этом, сначала вести операцию с рычагом управления несколько раз при нахождении предохранительного арретирующего рычага в застопоренном положении.

### Вождение машины с помощью рычага управления движением

- Двигаться вперед : если приводное колесо находится в задней части машины, одновременно толкать левый и правый рычаг управления вперед (A на рисунке).
- Двигаться назад : если приводное колесо находится в задней части машины, одновременно оттягивать левый и правый рычаг управления назад (B на рисунке).
- В середине Положение : если рычаг управления находится в промежуточном положении (C на рисунке), машина останавливается.
- Повернуть влево : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, толкать правый рычаг управления движением вперед для осуществления левого вращения машины и движения вперед, оттягивать левый рычаг управления движением назад или нажать на заднюю часть левой педали для осуществления левого вращения машины и движения назад, одновременно толкать правый рычаг управления движением вперед и оттягивать левый рычаг управления движением назад для осуществления быстрого левого вращения машины в прежнем месте.
- Повернуть вправо : когда приводное колесо находится в задней стороне машины, толкать левый рычаг управления движением вперед для осуществления правого вращения и движения вперед, оттягивать правый рычаг управления движением назад для осуществления правого вращения и движения назад, одновременно толкать левый рычаг управления движением вперед и оттягивать правый рычаг управления движением назад для осуществления быстрого правого вращения машины в прежнем месте.



### Режим движения

**Примечание:** опрокидывание приведет к несчастному случаю с человеческими потерями. В процессе движения не часто изменить режим движения, особенно при движении вниз по уклону, при переключении к быстрому режиму, будет образован исключительно серьезный результат. До изменения скорости движения, обязательно остановить машину.

Выбрать режим движения (быстрого/медленного) с помощью выключателя режима движения, при каждом нажатии, нижеследующие два режима попеременно выбираются.

а) высокая скорость: контрольная лампа горит.



б) Низкая скорость: контрольная лампа горит.



### Пункты, относящиеся к движению

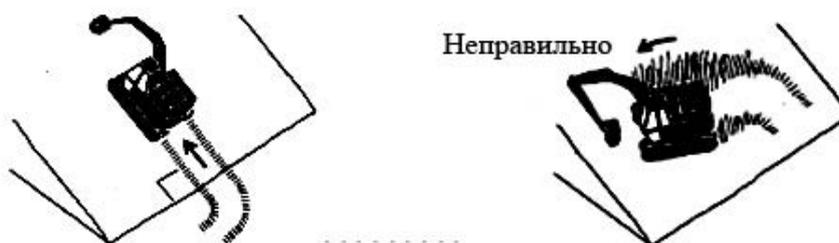


**Внимание:** При передвижении, вращении или управлении машиной в узком месте, использовать один сигнализатор, до запуска машины, надо регулировать ручной сигнал. Когда поворачиваете или управляете машиной в узкой области, нужно использовать сигнализатор, перед чем запустить машину, надо отрегулировать ручной сигнал.

- До передвижения машины, следует понять метод операции с педалью движения/рычагом управления для передвижения в место назначения. При нахождении мотора движения в задней части, нажать на переднюю часть педали движения, или толкать рычаг управления движением вперед, чтобы машина передвигалась вперед в направлении направляющего колеса.
- По мере возможности выбрать ровную поверхность, всевозможно водить машину линейной линией, незначительно и медленно изменить направление.
- До движения, проверить прочность моста и полотна, провести укрепление по необходимости.
- Во избежание повреждения дорожного покрытия, использовать деревянный лист, при движении в битумной дороге летом, следует осторожно водить.
- При пересечении через рельс, во избежание повреждения рельса, следует использовать деревянный лист.
- Исключить возможность контакта машины с электролинией и краем моста.
- При пересечении реки, измерять глубину реки в использовании ковша, медленно проходить реку, если вода реки превышает передний край приводного колеса, нельзя проходить реку.
- При движении на неровной поверхности, снизить скорость двигателя, выбрать режим медленного движения, медленная скорость будет уменьшать возможность повреждения машины.
- При движении машины, может быть, в округ осыплются ком земли, камень и металлический предмет, человек не должен пребывать вокруг машины.
- При движении по уклону, может быть, машина будет скользнуть или опрокидываться, что приведет к серьезному вреду или смерти.
- При восходящем или нисходящем уклоне следует поставить ковш-лопату по направлению движения, расстояние от земли примерно 0.2 м. рис. А). ~ 0,3 метр (Ниже)



- При начале скольжения или неустойчивости машины, сразу спускать ковш-лопату.
- Наклонное пересечение или изменение направления на уклонах имеет опасность скольжения и опрокидывания, временно спускать до ровной земли для обхода или применить другие методы для обеспечения безопасного движения.



- Избегать операции, приводящей к повреждению гусеницы и элемента для высадки.
- В замороженную погоду, до погрузки и выгрузки машины, обязательно удалить снежный покров и лед в гусеничный башмак во избежание скольжения машины.

### Операция на мягкой земле

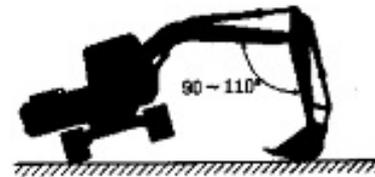
- Избегать движения машины на земле без опирания достаточной прочности.
- Если машина работает на мягкой земле или захряснет, после завершения работы, нужно передвигать машину до крепкой земли и очистить раму.
- Вращать верхнюю часть машины, чтобы она перпендикулярна раме, поднимать гусеницу на одной стороне при помощи рабочего устройств, чтобы она уходила от земли (см. часть «подъем гусеницы на одной стороне с помощью стрелы и рукояти ковша»).
- Очистить гусеничный башмак от грунта методом переднего и заднего вращения для подъема гусеницы.
- Если машина захряснет, но еще работает, вести операцию со стрелой во сочетании с рукоятью ковша, перетягивать машину на крепкую землю, или тянуть машину с помощью другого оборудования, однако, обязательно правильно установить буксирный канат (см. часть «тяжение машины на короткое расстояние»).

### Подъем гусеницы на одной стороне с помощью стрелы и рукояти ковша



**Внимание:** поддерживать угол между стрелой и рукоятью ковша в пределах  $90^{\circ}$ - $110^{\circ}$ , также размещать круглую дугу рукояти ковша на земле.

Поднимать гусеницу методом вращения верхней части машины под углом  $90^{\circ}$  и спуска рукояти ковша, чтобы она уходила от земли, под раму шасси подстилается сухарь с целью поддержания машины.



### Тяжение машины на короткое расстояние



**Внимание:** существует возможность разрыва стального кабеля, ленты или каната, что приведет к серьезному случаю с человеческими потерями, не допускается тянуть машину с использованием поврежденной цепи, изношенного стального кабеля, кольцевого крюка, ленты или каната. При обработке стального кабеля, ленты или каната, обязательно все время носить перчатки.

Если машина не может двигаться, но двигатель еще работает, как показано на рисунке, соединить стальной кабель для тяжения, оттягивать машину на крепкую землю с помощью другого оборудования, обязательно крепить стальной кабель в раме шасси двух машин.



Избегать перетирания стального кабеля, между рамой шасси и стальным кабелем размещать защитные материалы.

**ВАЖНО!** Нельзя буксировать машину с помощью отверстия крючкового кольца на раме шасси, отверстие крючкового кольца только предназначено для буксирования легкого предмета. (справляйтесь с частью правильного использования крючкового кольца)



- Допускается операция с машиной в водах, уровень которой ниже верхнего края поддерживающего приводного колеса только в случае, когда основание строплощадки имеет достаточную прочность во избежание превышения оседания машины верхнего края поддерживающего приводного колеса (А на следующем рисунке).
- При операции в таких средах, следует часто проверить положение машины, при необходимости, заново регулировать положение машины.
- Избегать погружения поворотного подшипника, шестеренки поворотного редуктора и центральной переходной детали.
- При погружении поворотного подшипника, шестеренки поворотного редуктора и центральной переходной детали, следует демонтировать сливную пробку для удаления грязи и воды, очистить поворотную зону, установить пробку, смазывать поворотную шестеренку и поворотную опору.
- Емкость трансмиссионного масла поворотного редуктора: В.

Артикулы   Параметры	А	В
XE225DN	785 mm	5.3L

- Смазывать поворотную опору (см. часть «смазывание, уход и ремонт»).

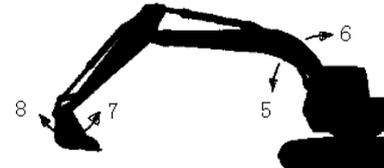
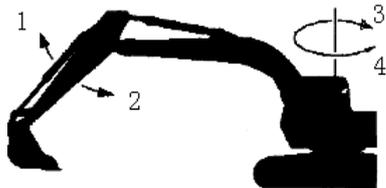
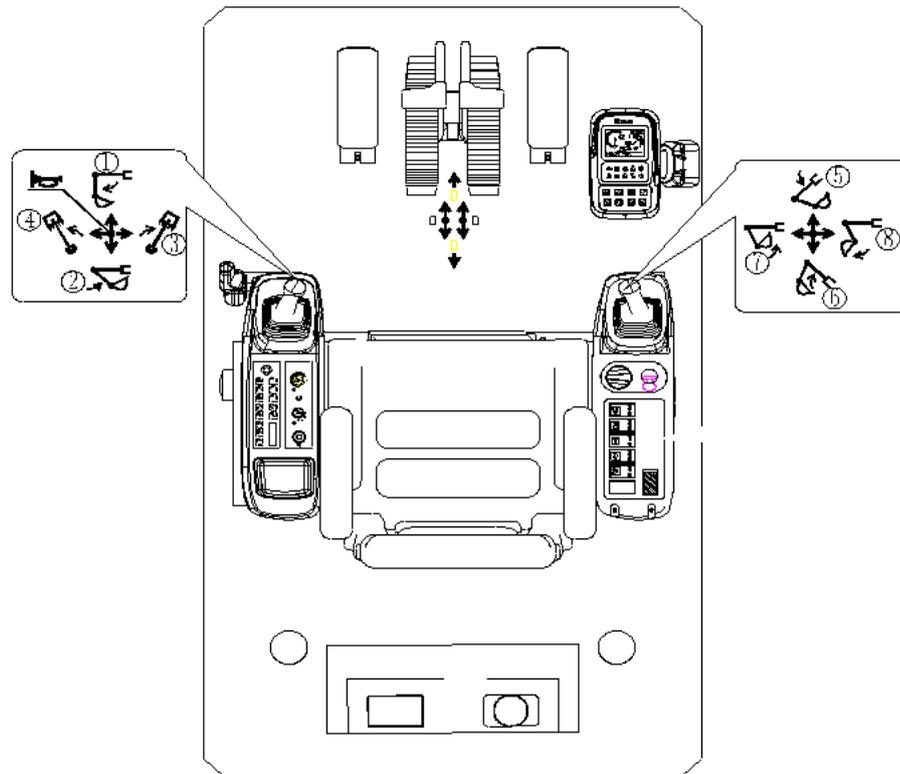
## 3.6 Работа

### Рычаг управления



не должен высовывать левую часть тела в правую раму водительского кабинета. Если неосторожно столкнуть или тронуть правый рычаг управления по другим причинам, существует опасность ушиба стрелой. При потере или повреждении окна, следует немедленно ремонтировать или заменить. До операции, следует ознакомить с положением и функцией каждого рычага управления во избежание получения травмы из-за аварийного передвижения машины.

**ВАЖНО!** Избегайте столкновения гидроцилиндра стрелы крана с гусеницей во время копания. При экскавации в одном конце гусеницы, следует размещать приводное колесо в задней части, чтобы устойчивость и производительность подъема максимальна.



п/п	Срабатывание	п/п	Срабатывание
1	Выступление рукояти ковша	2	Возвращение рукояти ковша
3	Правый поворот	4	Левый поворот
5	Спуск стрелы	6	Подъем стрелы
7	Возвращение ковша	8	Качание кнаружи ковша



в начальной работе медленно передвигать рычаг управления, проверить рабочее оборудование и движение возвращения.

Конструкция рычага управления данного оборудования соответствует стандарту ИСО, не изменять клапан и шланг и др. детали, т.к. это будет привести к изменению стандартной конфигурации. В правом стекле водительского кабинета предусмотрен знак операции с рукояткой.

Знак обозначает стандартный режим управления рычага управления и педали.

При отпуске рычага управления, он возвращается в промежуточное положение. Функцию машины прекращает.

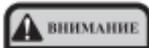


<p>любая часть тела не должна выступать за оконную раму. Если тело выступает за оконную раму, неосторожное столкновение с рычагом управления приведет к ушибу стрелой. При потере или повреждении окна, сразу заменить. Перед операцией вам необходимо ознакомиться с положениями и функцией каждого управления.</p>	
<p>Отношение между стрелой, рукояткой ковша, лопатой и направлением срабатывания поворота приведено ниже:</p>	

<p>Отношение между стрелой, рукояткой ковша, лопатой и направлением срабатывания поворота приведено ниже:</p>	
<p><b>Левый рычаг управления</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выступление рукоятки ковша</li> <li>2. Возвращение рукоятки ковша</li> <li>3. Правый поворот</li> <li>4. Левый поворот</li> </ol>	



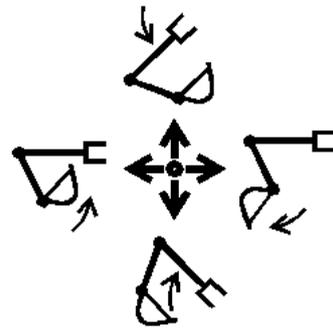
тормоз вращения совершается с помощью пружины, расторгать с помощью гидравлического давления, когда рычаг управления в среднем положении или остановке двигателя, тормоз поддерживается.



в движении рукояти ковша паралич не значит нарушение машины. При действии ковша, это приведет к недостаточной подаче масла из-за его собственного веса.

### Правый рычаг управления

5. Спуск стрелы
6. подъем стрелы крана
7. копание ковшом
8. выкидка ковшом



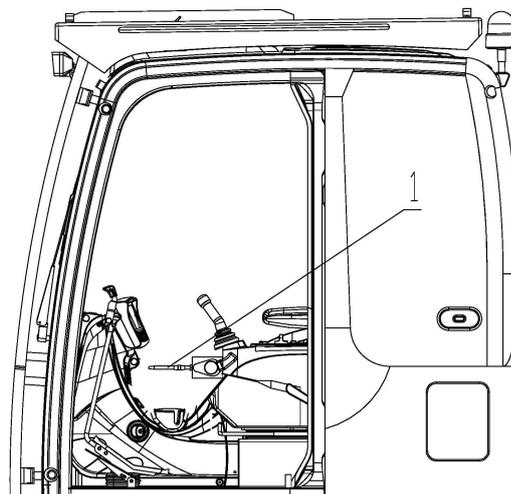
может быть кнопка правого рычага управления бронирована для дополнительной рабочей установки, когда дополнительная рабочая установка не монтирована, нажатие кнопки возможно не вызывает любую реакцию, но не значит, что в трубопроводе дополнительной рабочей установки не было давление, обратите внимание на безопасность управления.

### Предохранительный арретирующий рыча

При уходе от кресла оператора или при входе в водительский кабинет, может быть, оператор аварийно тронет рычаг управления, предохранительный арретирующий рычаг предназначается для предотвращения такой неправильной операции.



- Все время сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в полностью застопоренное положение, в противном случае, предохранительный арретирующий рычаг будет не действовать.
- При уходе от машины, остановить двигатель, потом сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.
- Все время проверять следующие ситуации, обеспечить сдвигание предохранительного арретирующего рычага в застопоренное положение.
  - при перевозке машины;
  - при уходе от машины при окончании работы.



### Операция с предохранительным арретирующим рычагом

- **До ухода от машины:**  
Остановить машину на горизонтальной крепкой земле, спускать лопату на землю, возвращать все рычаги управления в нейтральное положение, правильно выключить двигатель.
- **До запуска двигателя:**  
Подтверждать нахождение предохранительного арретирующего рычага в застопоренном положении.
- **После запуска двигателя:**  
Подтверждать нахождение всех рычагов управления и педали в нейтральном положении, также все части машины не двигаются, сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в открытое положение.

Когда все рычаги управления находятся в нейтральном положении, и предохранительный арретирующий рычаг находится в открытом положении, если любая часть машины двигается, это объясняет неисправность машины. При этом, следует немедленно сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение и остановить

двигатель, потом провести ремонт или связать с уполномоченным лицом ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.

#### Управление скоростью двигателя

Как показано на рисунке, увеличить или уменьшить частоту вращения двигателя путем поворотной кнопки частоты вращения двигателя в правой коробке управления.

- Вращать поворотную кнопку частоты вращения двигателя в направлении по часовой стрелке для увеличения частоты скорости двигателя; а в направлении против часовой стрелки – ее уменьшить.
- в направлении часовой стрелки вращение кнопки вращения двигателя может увеличивать скорость вращения двигателя; в обратном направлении часовой стрелки вращение кнопки вращения скорости оборотов двигателя может снижать скорость.

#### Автоматическая регулировка холостых оборотов

При автоматическом режиме холостого хода, если все рычаги управления возвращаются в нейтральное положение, через примерно 4 мин, скорость двигателя будет уменьшаться до частоты вращения, при которой установлен автоматический режим холостого хода, чтобы экономить расход топливного масла. При операции с любым рычагом управления, частота вращения двигателя будет сразу увеличиться до установленной скорости в поворотной кнопке двигателя.

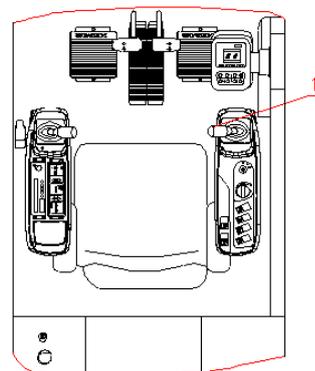


**Часто проверьте индикаторную лампу автоматического холодного оборота перед операцией. Если блескает индикаторная лампа автоматического холодного оборота, то это значит функция автоматического холодного оборота в состоянии работы.**

- Функция автоматического холодного оборота открыта: блескает индикаторная лампа автоматического холодного оборота.
- Функция автоматического холодного оборота открыта: блескает индикаторная лампа автоматического холодного оборота.
- Когда функция автоматического холодного оборота открыта, если нажимаете кнопку отмены автоматического холодного оборота, то остановится функция автоматического холодного оборота
- При повторном запуске двигателя, функция автоматического режима холостого хода восстанавливается.

### Бустерный выключатель

Ключ усиления положен на верхней части правого рычага управления, с помощью ключа усиления может достигнуть максимальной мощности копания. Нажав ключ усиления, рабочее устройство работает около 8 секунд для повышения мощности.



### Рабочий режим

С помощью переключателя режимов работы выберите один из четырех режимов - N (стандартный режим), T (режим резерва), АТТ1 (режим дробления), АТТ2 (гидравлические клещи), АТТ3 (плоскогубцы), АТТ4 (для резерва), АТТ5 (для резерва) для проведения работы.

- Модель S (стандартная модель копания)

При копании можно учитывать расход топлива, использовать данный режим для обычного копания. Когда ручка дроссельной заслонки находится в положении 6-8, индикатор режима S загорается.

- Модель L (модель слабого копания и модель на ровной земли)

Данный режим обеспечивает снижение частоты вращения двигателя, но усилие копания идентично режиму S. Хотя производительность незначительно уменьшается по сопоставлению с режимом S, однако, расход топлива и шум уменьшается, данный режим предназначается для выравнивания земельных участков и выполнения другой работы на низких нагрузках. Когда ручка дроссельной заслонки находится в положении 1-5, индикатор режима L загорается.

- Модель H (модель сильного копания)

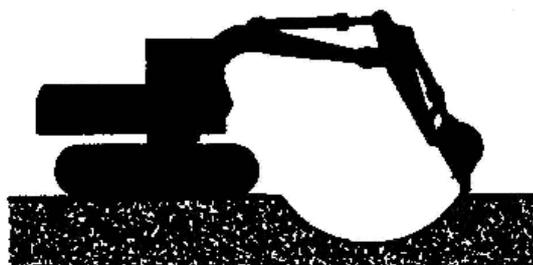
Данный режим распространяется на разработку твердой земли, обеспечивает проявление максимальной силы машины и увеличение эффективности работы. Когда ручка дроссельной заслонки находится в положении 9-10, индикатор режима H загорается.



Неявная рабочая модель представляет модель N после запуска машины.

### Операция с обратной лопатой

- Обеспечить угол 45° между дном ковша и землей, размещать зуб ковша на земле.
- Применить рукоять ковша в качестве основного усилия копания для оттягивания ковша к направлению машины.



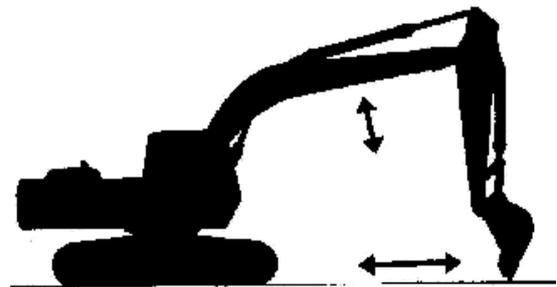
- При прилипании глины к ковшу, быстро передвигать рукоять ковша и (или) ковш вперед и назад для выброса глины.
- При разработке прямой канавки, обеспечить, чтобы гусеница параллельна прямой канавке, при экскавации до ожидаемой глубины, передвигать машину для продолжительной разработки канавки по необходимости.

**ВАЖНО!** при спуске стрелы, следует избежать внезапного останова. В противном случае, образованная ударная нагрузка приведет к повреждению машины. При операции с рукоятью ковша, избежать расширения и сокращения гидравлического цилиндра рукояти ковша до дна во избежание повреждения гидравлического цилиндра. При разработке под одним углом, следует избежать столкновения зуба ковша с гусеницей. При разработке глубокой канавки, следует избежать столкновения стрелы или шланга гидравлического цилиндра ковша с землей.

### Работа по выравниванию

**ВАЖНО!** не толкать и оттягивать глину ковшом во время движения.

При необходимости проведения работы по выравниванию, как показано на рисунке, размещать рукоять ковша в немного переднем вертикальном положении, также обеспечить, чтобы ковш обратился к задней части, во время медленного подъема стрелы, осуществить функцию внутреннего сокращения рукояти ковша, если рукоять ковша передвигается чрез вертикальное положение, медленно спускать стрелу, чтобы ковш сохранил устойчивое плоское движение. Одновременно вести операцию со стрелой, рукоятью ковша и ковшом, чтобы работа по выравниванию более точная.



### Техника работы

Не применить движение в качестве дополнительного усилия копания, в противном случае, приведет к повреждению машины.

Не поднять заднюю часть корпуса автомобиля, не применить вес корпуса автомобиля в качестве дополнительного усилия копания, в противном случае, приведет к повреждению машины.

- При разработке, не удалять гусеницу ковшом, по мере возможности остановить машину на горизонтальной земле. Не применить ковш в качестве молота или свайной машины, не попытаться передвигать камень и дробить стены путем вращения.

- **ВАЖНО!** во избежание повреждения гидроцилиндра, не удалять землю ковшом или трамбовать ковшом при полном расширении гидроцилиндра (при полном сокращении ковша).

- 

- Регулировать длину и глубину копания, чтобы обеспечить полное наполнение ковша при каждом копании, полное наполнение ковша будет обеспечить быструю циркуляционную производительность, которая больше, чем частичное наполнение ковша. Для увеличения производительности, наполнение ковша должно быть первой целью, потом скорость.

- После расправки траншеи, вы можете поднять ковш из почвы и выкопать камни, в соответствии со способом поднимать почвы 1-2 слоёв каждый раз, сначала вытащите верхней части почвы, чтобы не подвергать ковш боковой нагрузке, нельзя вращать ковш для выравнивания вещества или удариться о боковую сторону объекта ковшом.



**ВАЖНО!** не попытаться полное расширение рукояти ковша и выброс ковша, не проникать на землю при помощи зубов ковша для выемки породы, что приведет к серьезному повреждению машины.

- Выходя из воды, наклон машины менее 15 °, машине нельзя погрузиться в воду, глубина которой больше допустимой глубины (глубина воды, как правило, не обгоняет верхний край поддерживающего ролика). Часть, долгосрочно пропитанная в воду, следует заправить маслом, вплоть до выдавливания старого масла из смазываемой части.

#### **Выбор подходящего гусеничного башмака**

**ВАЖНО!** применение широкого гусеничного башмака на вогнутовыпуклой поверхности приведет к изгибанию и ослаблению болта гусеничного башмака, также повреждению других элементов для высадки.

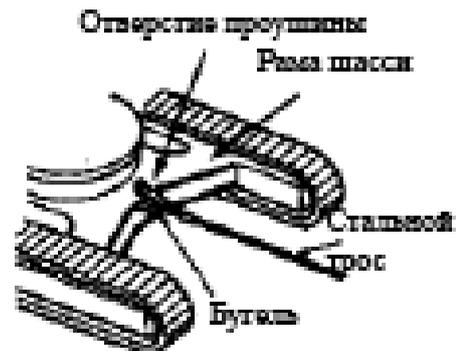
Не допускается использование широкого гусеничного башмака на вогнутовыпуклой поверхности, например, порода, пески или гравий, широкий гусеничный башмак проектируется для мягкой земли, обязательно периодически проверять степень крепления болта гусеничного башмака.

#### **Использование отверстия серьги**

В раме шасси предусмотрено отверстие серьги для толкания и тащания следующих предметов указанного веса.

**ВАЖНО!** при использовании отверстия серьги в раме шасси для толкания и тащания предмета, обязательно подтверждать следующие ограничительные условия и пункты для внимания, в противном случае, приведет к повреждению рамы шасси и (или ) отверстия серьги.

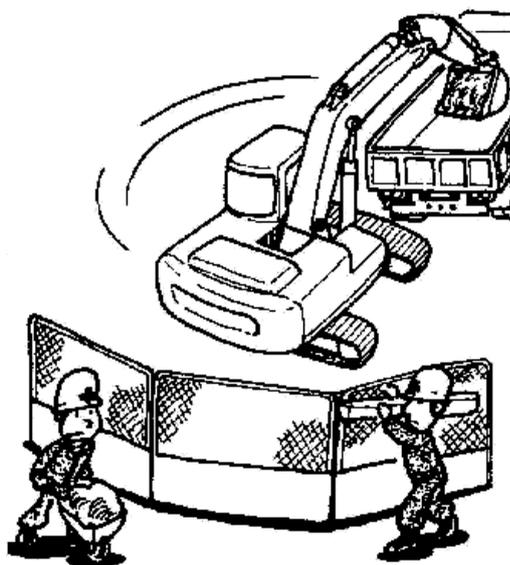
- Обязательно использовать серьгу.
- Сохранить параллельность тяжения и буксирования стального каната и соответствие направлению гусеницы.
- Выбрать режим медленного движения, при тяжении медленно водить машину.





**Внимание: проверять оперативную площадку передо работой.**

- Когда работают на оперативную площадку, где возможно вещи падаются, обязательно установить защитную установку в водительском кабинете.
- При необходимости работы на мягкой земле, следует заранее полностью укрепить землю.
- При операции с машиной, обязательно носить трико и шлем и другие средства защиты, пригодное для работы.
- Пусть другие люди отойти от сферы передвижения машины и работы, устранять все препятствия. В управлении наблюдать окружающее состояние, когда работать в узком месте, как можно избежать тронуть препятствие.
- Когда погрузить товары в грузовик, должен поднять черпак над грузовиком, не следует положить черпак над водительским кабинетом или любыми людьми.
- Установить загородку передо управлением машины для избежания входа штата без определенного круга обязанностей в рабочий район.



### Безопасные операции



**Предотвратить опрокидывания машины и влияния повреждения оползни земли.**

Обращая внимание на следующие пункты:

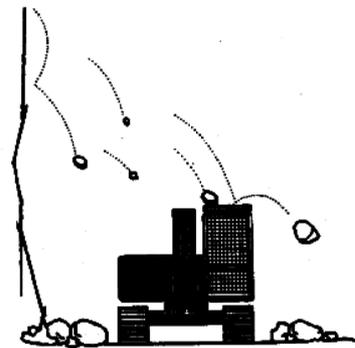
- Обеспечить достаточную прочность на месте работы с целью надежного подпирания машины. При работе вблизи пещеры или обочины, следует вести операцию с машиной с обеспечением

того, чтобы гусеница перпендикулярна поверхности стенки и ходовой двигатель находился в задней части, при таком случае, машина легко эвакуируется, хотя при обвале поверхности стенки.

- При необходимости работы под эскарпом или высоким берегом, обязательно сначала обследовать рабочую зону, подтверждать отсутствие опасности обвала эскарпа или речного берега. При наличии, не допускается работа в данной зоне.
- При операции с машиной на мягкой земле, существует опасность обвала земли, что приведет к опрокидыванию машины. При необходимости работы на мягкой земле, обязательно сначала укрепить землю большим стальным листом с целью поддержания машины.
- При операции на неровной поверхности или уклоне, избежать возникновения аварии опрокидывания:
  1. Уменьшение частоты вращения двигателя.
  2. Выбор режима медленного движения.
  3. Медленная операция с машиной, обращая внимание на движение машины.

### **Предупреждение от падения камней и щебней**

При операции с камнями или падающим камнем следует обеспечить машину оборудовать кабину с FOPS (механизм защиты от падающего предмета).



### **Безопасное передвижение и операция с машиной**

При передвижении и операции с машиной, может быть, окружающий персонал опрокидывают, обращая внимание:

- Особенно осторожно, что не опрокидывать окружающего персонала, до передвижения, вращения или операции с машиной, подтвердить положение окружающего персонала.
- Надо все время сохранять шагающий сигнал тревоги и гудок в рабочем состоянии. Когда машина начинает двигаться, они могут предупредить окружающих рабочих. Когда поворачиваете или управляете машиной в узкой области, нужно использовать сигнальщик,



перед чем запустить машину, надо отрегулировать ручной сигнал.

- Единый сигнал работы многих машин.

При работе многих машин, использовать сигналы, которые известны всем работникам. Назначить одного сигналиста для организации работы, обеспечить, чтобы все работники подчинялись командованию данного сигналиста.



- Предотвращение несчастной

При движении обратным ходом или повороте верхней части машины, если человек находится вблизи машины, он будет опрокидываться или подавляться машиной, что приведет к серьезному случаю с человеческими потерями. В цели предотвращения несчастной аварии при движении задним ходом и возврате машины.

- Предотвращение несчастной

a. Перед движением задним ходом и возврате машины, Надо осматривать вокруг, чтобы подтвердить, нет людей вокруг машины .

b. Надо все время сохранять шагающий сигнал тревоги в рабочем состоянии (если установлен . Остерегаться входа постороннего персонала в рабочую зону, до передвижения машины, предупредить постороннего персонала гудком или другим сигналом.

c. При движении обратным ходом, если ваш взгляд преграждается, назначить сигналиста.

d. и надо все время сохранять сигнальщика в поле вашего зрения, и использовать ручной сигнал в соответствии с местными правилами .

e. Только после того, как сигнальщик и оператор хорошо поймут сигнал, и могут двигать машину .



f. Надо понять все значение флага, сигналов и марки в работе, и подтвердить, кто отвечает за сигнализирование .

g. Сохранить чистоту и исправность двери и окна водительского кабинета, зеркала заднего хода и лампы .

h. Из-за пыли, дождя, и тумана может видимость снижаться . При низкой видимости, уменьшать скорость и использовать подходящее освещение.

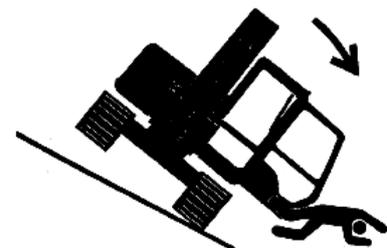
i. Надо внимательно прочитать и изучить все правила эксплуатации в данном руководстве .

- Предотвращение несчастной
- Абсолютно не размещать ковш над любым человеком.
- Абсолютно не поднять, передвигать или вращать ковш над любым человеком или водительским кабинетом погрузчика. Падение материалов из ковша или столкновение с ковшом приведет к получению серьезной травмы или повреждению машины.



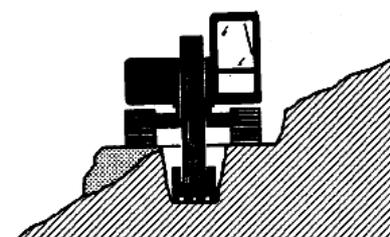
#### Предотвращение подрубки

При обвале основания, если можно эвакуировать из края канавки, ходовой двигатель должен все время находиться в задней части, высадить из машины и размещать машину перпендикулярно краю канавки. При начале обвала основания и невозможности эвакуации машины, не прийти в замешательство, при этом, обычно спускать рабочее устройство и можно фиксировать машину.



#### Предупреждение от опрокидывания

Не попытаться выскакивать из опрокидывающейся машины, в противном случае, будет привести к серьезному или смертельному ушибу. Скорость опрокидывания машины выше, чем скорость выскакивания, пристегивать ремень безопасности при работе.



Когда работает по склону, может быть, с риском опрокидывания машины, что и может привести к серьезным травмам или смерти. Для того, чтобы предотвратить опрокидывание машины, надо все время насторожно, когда машина работает на склоне:

- a. Выравнивать рабочую зону машины .
- b. Сохранить спуск ковша до земли и приближение к машине .
- c. Уменьшать скорость операции во избежание опрокидывания или скольжения .
- d. Когда машина идёт по склону, надо избежать изменение направления .
- e. Если неизбежно переходить через уклон, абсолютно не переходить через уклон выше  $15^{\circ}$  .
- f. При повороте, уменьшать скорость поворота по обстановке .
- g. Должны осторожным, когда машина работает на мерзлом грунте. Из-за повышения температуры может вызвать землю намякнуть, и машина не может стабильно двигаться .

•

**Абсолютно не подрубить высокой дамбы** Подрубка дамбы может вызвать обвал или оползание края, что приведет к серьезной аварии с человеческими потерями .



#### **Осторожное копание**

Аварийное отключение подземного кабеля или газопровода вызывает взрыв и пожар, то приведет к серьезной аварии с человеческими потерями.



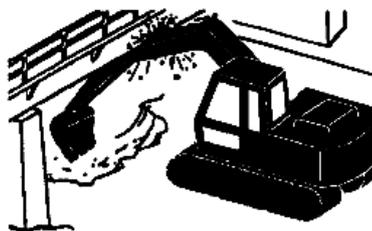
•

•

- 1) До копания, проверить положение кабеля, газопровода и водопровода.
  - 2) Сохранить минимальное законное расстояние от кабеля, газопровода и водопровода.
  - 3) Если волоконно-оптический кабель отключается из-за аварии, не видеть торец кабеля, в противном случае, приведет к серьезному повреждению глаз.
  - 4) Прямо свяжитесь с местными соответствующими отделами, чтобы они отметили положение всех подземных кабелей и трубопроводов.
- Осторожно исключить возможность взаимного вмешательства между рабочим устройством и корпусом машины.
- 1) При установке длинной рукояти ковша, если ковш приближается к корпусу машины, между рукоятью ковша и корпусом машины будет образовано взаимное вмешательство. Следует осторожно вести операцию с длинной рукоятью ковша.
  - 2) В процессе копания под углом наклона, при полном опускании стрелы, между стрелой и нижним корпусом машины будет образовано взаимное вмешательство. Следует осторожно вести операцию со стрелой.

### Уделить внимание операции

a. Если переднее рабочее устройство машины или другая часть сталкивается с мостом и др. подставками, машина и подставка будет повреждаться, что приведет к получению травмы персонала .



b. Будьте осторожны, чтобы предотвратить столкновения стрелы крана или рукояти ковша со вышкой.

### Обход ЛЭП

a. Экскаватор или рабочее устройство должны придерживаться определенное безопасное расстояние от электропроводов, а то может привести к поражению током .



b. При работе близко высоковольтных электропроводов, нельзя передвигать любые части экскаватора или нагрузки в расстояние 3 метра плюс 2 раза длины линейного изолятора от электропроводов .

c. Проверьте и соблюдайте все применимые местные законы и правила .

d. Влажная земля может расширять предел поражения электрическим током, поэтому не разрешено, что люди приблизят к рабочей зоне .

- Осторожно водить машину

**ВАЖНО!** в холодную погоду, следует остановить машину на крепкой земле во избежание замораживания гусеницы вместе с землей поверхности. Очистить гусеницу и раму шасси от обломков, при замораживании гусеницы вместе с землей поверхности, поднимать гусеницу стрелой и рукоятью ковша, осторожно передвигать машину во избежание повреждения приводного колеса и гусеницы.

1. По мере возможности выбрать ровную поверхность, также вести операцию с машиной для изменения направления путем прямой линии и незначительного изменения.
2. При движении в неровной зоне, следует снизить частоту вращения двигателя с целью уменьшения возможности повреждения нижнего корпуса машины.

## 3.7 Останов

### Останов двигателя

- Оставить машину на гладкую землю.
- Снизить ковш до земли.
- Вращать поворотную кнопку частоты вращения двигателя до положения холостого хода низкой скоростью, также эксплуатировать двигатель 5 мин, чтобы двигатель охладился.



**ВАЖНО! неправильный останов двигателя приведет к возможному повреждению турбонагнетателя.**

- Вращать клавишный выключатель двигателя до положения «OFF», остановить двигатель.
- Извлеките ключ из ключа зажигания.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.

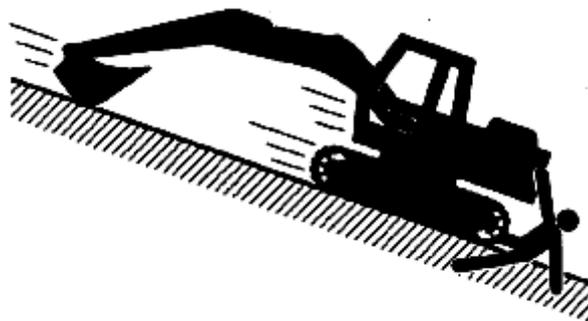
**ВАЖНО! в плохую погоду, следует охранить внутренние электрически элементы водительского кабинета. При останове машины, все время закрыть окно, окно верхнего света и дверь водительского кабинета.**

- Закрыть окно и дверь водительского кабинета.
- Запереть все ремонтные двери и камеры.

#### **Предупреждение от травматизма из-за выхода из-под контроля машины**

Если вы попытаете ползти или удерживать передвигающуюся машину, существует возможность возникновения серьезного авария. Для предотвращения выхода из-под контроля машины:

- По мере возможности выбрать горизонтальную поверхность при останове двигателя.
- Не останавливать машину на уклоне.



#### **Пункты для внимания, относящиеся к предупреждению воровства**

- Если машина необслуживаемая, следует запереть водительский кабинет и выдергать все ключи.
- После завершения работы, следует запереть все двери и колпачок крышки.
- Максимально остановить машину в безопасном месте.
- Не размещать телефоны и кошельки и др. драгоценности в водительском кабинете.

## Останов машины на уклонах



**Внимание: избежать остановить машину на уклоне, машина может быть опрокидывание, от того вызывает раннего.**

Если неизбежно остановить машину на  
уклонах:

- Остановить машину в месте на подходящее расстояние от другой машины.
- Спускать ковш и (или) другое устройство на землю.
- Вставить зуб ковша на землю, подпирать гусеницу на двух сторонах на упор, фиксировать машину во избежание качения.
- Эксплуатировать двигатель 5мин на холостом ходу низкой скоростью холостого хода, чтобы двигатель охладился.
- Остановить двигатель, снять ключ из клавишного выключателя.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.
- Закрыть окно и дверь водительского кабинета.
- Запереть все ремонтные двери и камеры.

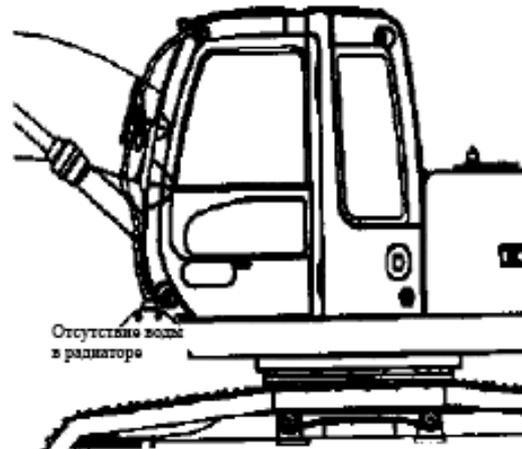


### Проверка и подтверждение после останова

- В случае утеки охлаждающей жидкости или масла провести ремонт.
- Проверять нормальность рабочего устройства и части шасси, устранить неисправности.
- Заправить топливо.
- Убрать горючие предметы у двигателя, например литья или бумужги.
- Очистить гусеницу и нижнюю часть машины от илов, все педали, рычаги управления и водительский кабинет должны сохраниться в чистоте.

### Пункты для внимания, относящиеся к останову и ночевке

- После выполнения работы в тот же день, водить машину в местах без падающего камня, обвала земли или наводнений, остановить на крепкой и горизонтальной земле.
- Заправить топливный бак топливным маслом.
- Очистить машину.
- Зимой, если не используется антифриз или долгоживущая охлаждающая жидкость, обязательно выпускать охлаждающую воду из радиатора и двигателя. Если выпускается охлаждающая вода, обязательно подвесить табличку «радиатора не имеет воды» в видимом месте.



### 3.8 Правило по заправке топливного масла, гидравлического масла, смазочного масла и антифриза

#### Топливная система

#### Рекомендуемая марка топливного масла

Таблица 3-1 Таблица марки топливного масла(GB 252-2015)

Период	Нефтепродукт
Обычно	№0 (4°C выше)
Зимой	№-10 (-5°C выше)
Холодный район	№-35 (-29°C выше)

#### Ёмкость топливного бака

Таблица 3-2 Таблица объема топливного бака

артикулы	Ёмкость топливного бака
XE225DN	300L

#### Способ наливания

- Оставить машину на гладкую землю.
- Снизить ковш до земли.
- При низкой скорости холостого оборота двигатель работает без нагрузки на 5 минут.
- Выключить двигатель, снять ключ из клавишного выключателя двигателя.
- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).



**Внимание:** Надо тщательно обработать топлива. До заправки топливным маслом, нужно выключить двигатель, не курить при заправке бака топливным маслом или при нахождении системы топлива в рабочем состоянии.

- Проверить указатель уровня топлива или показатель уровня топлива в мониторе. При необходимости, заправить топливным маслом.

**ВАЖНО!** избежать попадания всех грязей, пыли, воды и других инородных веществ систему топлива.

- Для предотвращения конденсации, лучше добавлять топливо в топливный бак каждый день после работы. Топливное масло не должно брызгаться на машину или землю, при заправке, уровень масла не превышает указанную емкость.
- После заправки топлива, закрепить крышку на топливный бак. Обязательно запереть заправочную крышку ключом во избежание потери или повреждения.

#### Гидросистема

##### Рекомендательные марки и наименование гидросмесей

Таблица 3-3 Рекомендательные марки и наименование гидросмесей

Поставщик	> -26°C	> -29°C
Корпорация XCMG	Spirax S4 CX 10W_bulk	Tellus S2 VX 32 (209L)
Примечания	Антифрикционная гидросмесь	

#### Ёмкость гидробачка

Таблица 3-4 Ёмкость гидробачка форма

артикулы	Ёмкость гидробачка
XE225DN	135L

#### Моторное масло

##### Рекомендательные марки и наименования моторного масла

Таблица 3-5 Рекомендательные марки и наименования моторного масла форма

Поставщик	-25~30°C	-35~30°C
Корпорация XCMG	Специальное масло ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG	
	CI-4 10W/30	CI-4 0W/30
Примечания	API GL-4 разряд	

#### Объем заправки

**Таблица 3-6 Таблица объема заправки маслом для двигателя**

артикулы	Объем заправки маслом для двигателя
XE225DN	7.2L

**Привод**
**Рекомендательные марки и наименования нигрола**
**Таблица 3-7 марки и наименования нигрола**

Поставщик	> -45°C	
	Ходовой редуктор	Поворотный редуктор
Корпорация XCMG	Трансмиссионное масло Shell Spirax ASX 75W-140	Трансмиссионное масло Shell Spirax ASX 75W-140
Примечания	Класс ASX	

**Объем заправки**
**Таблица 3-8 Таблица объема заправки трансмиссионным маслом**

Тип	Параметры	
	Ходовой редуктор	Поворотный редуктор
XE225DN	5L×2	5.3L

**Система охлаждения**
**Рекомендательный антифриз:**
**Таблица 3-9 Таблиц марки и наименования охлаждающей жидкости**

Поставщик	> -45°C
Корпорация XCMG	Долгорботающий тяжелонагруженный антифриз Delo ELC-55/45 Delo (Caltex IBC температуре -45 °C)

**Ёмкость антифриза**
**Таблица 3-10 Таблица объема охлаждающей жидкости**

артикулы	Ёмкость антифриза
XE225DN	26L



**Внимание:**

- 1) Антифриз ядовит. Всасывание антифриза приведет к серьезному случаю с человеческими потерями. Питье вызывает рвоту, нужно сразу осуществить скорую медицинскую помощь.
- 2) Хранить антифриз в сосуде с герметической крышкой и заметным знаком, все время хранить антифриз в месте, где дети не могут контактировать.
- 3) Если антифриз неосторожно брызгается в глаза, промывать 10-15 мин водой, потом осуществить скорую медицинскую помощь.
- 4) Когда нужно сохранять или выбросить антифриз, обязательно соблюдать все местные правила.

### **3.9 Правило эксплуатации по пожарной безопасности**

#### **Безопасное сохранение жидкости**

- Должно тщательно сохранить топлива, так как оно легко воспламеняется. Если топливо воспламеняется, это будет вызывать взрыв и (или) пожар, что и может привести к аварии с человеческими жертвами.

1. Когда вы курите, или находитесь около открытого огня или искры, нельзя заправить топливо в машину.
2. До заправки, обязательно остановить двигатель.
3. Надо заправить топливо на воздухе. ◦
4. Статическое электричество образует искру в головке штауфера. В холодной, сухой или других погодных условиях, когда легко возникнет статическое электричество. Головка штауфера и заправочная труба должны всегда контактировать, чтобы обеспечить надлежащее заземление.



- б) Все топливо, большинство смазочных масел и некоторых теплоносителей является горючим.
  1. Хранить огнеопасную жидкость в местах, где отсутствует опасность пожара.
  2. Не сжигайте или вскрывайте сосуд высокого давления
  3. Не хранить тряпки с маслом, т.к. они могут загореться или самовозгораться.
  4. Затягивать крышку бака топливного масла и других жидкостей, запрещается запуск оборудования до затягивания.

### **Предотвратить пожар**

- Проверять утечки: Утечки топлива, гидросмеси и антизаедающей смазки могут привести к пожару.
  1. Проверьте потерю или ослабление трубного хомута, излом шланга или трение шланга, каналов, повреждение масляного радиатора, и ослабление фланцевых болтов масляного радиатора, чтобы предотвратить утечки.
  2. 1) Надо затянуть, исправить или заменить любые потерянные, ослабленные или неисправные трубные хомуты, трубы, шланги, масляного радиатора и фланцевые болты масляного радиатора.
  3. 3) Нельзя сгибать и ударять трубопроводы высокого давления.
  4. 4) Нельзя установить гибочные или неисправные трубопроводы или трубные хомуты.
- Проверять короткое замыкание: Из-за короткого замыкания возможно возникнет пожар.
  1. Очистить и крепить все электрические соединения.
  2. Перед каждой сменой или через 8-10ч операции, проверить ослабление, кручение, затвердение или размочаливание кабеля и электролинии.
  3. Перед каждой сменой или через 8-10ч операции, проверить потерю или повреждение крышку конца соединения.
  4. При ослаблении и кручении кабеля и электролинии, не эксплуатировать машину.



- Надо очистить горючие вещества: Из-за возможного пролитого топлива и гидросмеси, антифриза, моющего растворителя, мусора, антизаедающей смазки, облома, накопленной пыли, облома угля и других горючих веществ, может быть, возникнет пожар. Лучше каждый день проверять и очистить машину, и удалять пролитое или накопленное горючее вещество, чтобы предотвратить пожар.
- Проверить клавишный выключатель двигателя: при пожаре, если невозможно остановить двигатель, пожар будет разбушеваться, что неблагоприятно для пожаротушения. Перед работой машины каждый день, надо всегда проверять ключ переключателя.
  1. Запускать двигатель, эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью.
  2. Вращать клавишный выключатель двигателя до положения «OFF», подтверждать останов двигателя.
  3. При обнаружении любой аномальности, обязательно ремонтировать до операции машины.
- Проверить выключатель аварийного гашения двигателя (монтируемый по желанию, если предусмотрен): при пожаре, если воздух под давлением в гидробаке не может сброситься, он будет интенсифицировать пожар и препятствовать огнетушению. Проверяйте через каждые 250 часов аварийный выключатель двигателя.
  1. Запускать двигатель, эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью.
  2. Нажимаете аварийный кнопку двигателя.
  3. Подтверждать останов двигателя, одновременно, воздух под давлением в гидробаке сбрасывается (со звуком выпуска воздуха).
  4. При обнаружении любой аномальности, обязательно провести ремонт до эксплуатации машины.
- Проверьте теплоизолирующий кожух : Потеря или повреждения теплоизолирующего кожуха может вызвать пожар. Если вы обнаружили Потеря или повреждения теплоизолирующего кожуха, надо исправить или заменить новым перед работой машина.

### **Эвакуация при пожаре**

- В случае пожара, можно эвакуировать машину в соответствии с следующими способами:

1. Если время позволяет, вращать клавишный выключатель двигателя до положения «OFF», остановить двигатель.
2. Если время позволяет, применить огнетушитель.
3. Эвакуировать машину.



- При чрезвычайной ситуации, если дверь кабины или передние окна не могут открыться, с помощью аварийного молота для эвакуации разбейте стекло переднего или заднего окна, эвакуируетесь из кабины.

### Надо осторожно выпускать дым

Осторожно отводить дым во избежание удушья, отвод дыма двигателя приведет к заболеванию или смерти.

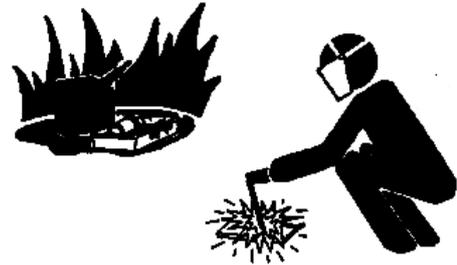
При необходимости операции внутри зданий, следует обеспечить полный обмен воздуха.

Использовать длинную выхлопную трубу для отвода дымового воздуха; или открыть дверь и окно для ввода достаточного наружного воздуха в рабочую зону.



### Пункты, относящиеся к сварке и шлифованию

- Перед шлифованием, должны выключить элемент разъёма контроллера.
- Из сварки может возникать газ и искар, поэтому:
  1. Обязательно провести сварку в хорошо вентиляционных и достаточно подготовленных местах. До сварки, размещать огнеопасные вещества в безопасном месте.
  2. Только те, кто квалификации по сварочной работе через экспертизу могут заниматься работой сварки, и безусловно, работосим без квалификации нельзя заниматься работой сварки.
- При шлифовании машины возможно возникнет искар, пред шлифованием, поместите горючее вещество в безопасное место.
- После сварки и шлифования, проверьте, существует ли опасное явление по окружающей области.



#### **Избегание нагрева вблизи гидравлического трубопровода высокого давления**

Из-за нагревания около гидротрубы высокого давления может возникнуть горячие опрыскивания, тем самым приводит к тяжелым ожогам.



1. Нельзя сварить или использовать газовую горелку около гидротрубы высокого давления или другого горючего вещества.
2. Когда тепло накапливает в определенной степени, гидротрубы высокого давления может быть отрезана. При проведении сварочной работы, следует предусмотреть временный противопожарный защитный чехол с целью защиты шланга и других материалов.

#### **Избегание нагрева трубопровода с огнеопасным флюидом**

- Нельзя сварить и отрезать трубы с горючей жидкостью или шланг.
- Перед сваркой или газовой резкой, надо полностью очистить горючие жидкости с помощью негорючей растворители.

#### **Удаление краски до сварки или нагрева**

- Краска из-за нагревания через сварки или газовой горелки возникнет вредные газы, вдыхание этих газов может вызвать тошноту.
- Надо предотвратить возникновение потенциального вредного газа и пыли.
- Надо на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом месте удалить краски и правильно обработать краски и растворители.
- Перед сваркой и нагреванием должны ударить краски.
- Если вы ударяете краски с использованием наждачной бумаги и точила, надо предотвращать вдыхания пыли, носить квалифицированный протектор для защиты органов дыхания.
- Если вы используете растворитель для удаления краски, надо очистить растворитель для удаления краски с использованием мыла и воды перед сваркой. Удалить сосуд с растворителем и

средством для удаления краски, также другие огнеопасные вещества в рабочей зоне, обеспечить выброс летучего газа в течение 15мин до сварки или нагревания.

#### Предупреждение взрыва аккумулятора

- Газ аккумулятора может взорваться.
  1. Избегать приближения искры, зажженной спички и пламени к верху аккумулятора.
  2. Не проверять количество электричества аккумулятора методом размещения металлического предмета в конце пересечения через соединительную линию.
  3. Нельзя заряжать замороженный аккумулятор, иначе вызовет взрыв, теплый аккумулятор до 16 °С.
  4. Ослабление конца соединений приведет к искрообразованию, затягивать все штуцеры.
- Аккумуляторная кислота аккумулятора является ядовитой, если аккумулятор взорвется, Аккумуляторная кислота аккумулятора может брызгать в глаза, что и приведет к слепоте.



### 3.10 Другое правило эксплуатации

#### Правило безопасности по подъему и перевозке предметов



**Внимание:** Повиснуть объект для перемещения [Экскаватор не обладает специальной подвесной способностью, с помощью машины поднять и переместить предмет очень опасно, в принципе запрещено использование машины для проведения поднятия и перемещения]

#### Пункты для внимания

- Когда повиснете объект для перемещения объекта, обязательно соблюдать все местные законы и правила. Стальной канат, лента и канат имеет возможность разрыва, что вызывает серьезный случай с человеческими потерями, не допускается использование поврежденной цепи, размочаленного стального кабеля, ленты или каната для подъема. Медленно и осторожно передвигать предмет, не внезапно передвигать нагрузку, не передвигать нагрузку над головой человека, любой человек не должен приблизиться к нагрузке.
  - Если машина предназначена для погрузки предметов в виде круглого лесоматериала, следует установить переднее устройство защиты; при наличии соответствующей опасности, также следует установить верхнее устройство защиты.
  - Надо обеспечить, что весь персонал отдален от нагрузки поднятой или помещенной на земле стальной кабеля, пока упирает в нагрузки подушкой, или стабильно перемещаете нагрузки на земле.
  - Фиксировать верхнюю часть машины, чтобы ходовой двигатель находился в задней части. Не соединить стропу/цепь к зубу ковша, в противном случае, зуб ковша может падать, что вызывает падение поднимаемого предмета.
  - Такелажу нельзя попутать руки и тело.
  - Когда скорость ветра велика, нельзя поднимать такелаж с использованием такелажа или поднимать первоначальный номинальный вес. При большой площади груза, остерегаться порывистого ветра в любом виде.
  - Крепко привязывать стропу или цепь к поднимаемому предмету, при привязывании стропы или цепи, следует носить перчатки.
  - Вращать ковш и возвращать рукоять ковша, соединить стропу или цепь к кольцу ковша, до запуска, следует согласовать ручной сигнал с сигнальщиком.
  - Познакомьте со всеми местами персонала в рабочей области.
  - Должны соединить вытяжное кольцо ручного раскрытия с объектом, и обеспечить обеспечить, чтобы человек, который использовать кольцо ручного раскрытия, отдален от объекта
  - Перед подъемом, надо взвешивать, потом поднимать.
- 1) Поднимать нагрузку в месте на расстоянии 50мм от земли, или поднимать нагрузку только до необходимой высоты .
  - 2) Все время повернуть нагрузку в одну сторону .
  - 3) Поддержать приближение нагрузки к земле, отодвинуть нагрузку от машины .
- Если случается какое-либо явление потери устойчивости, немедленно снизите объект до земли.

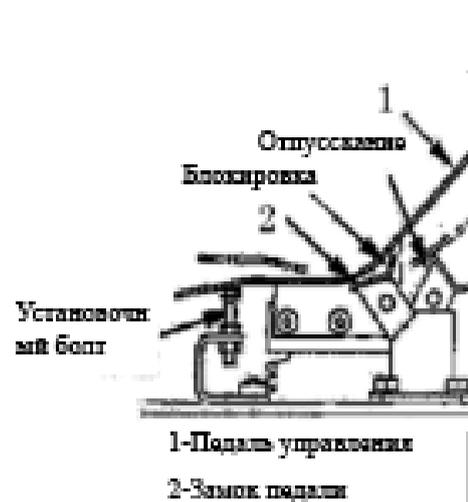
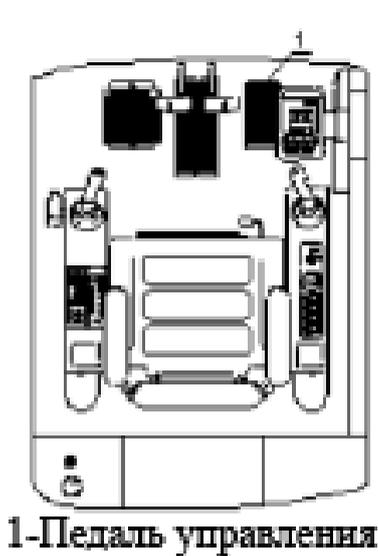


#### Операция с молотом дробления (поставляемым по желанию)

Как показано на рисунке, если машина оборудуется молотом дробления, вести операцию с молотом дробления при помощи педали управления в правой передней части кресла оператора.



**когда не использовать молоток для дробления, обязательно запереть подножку управления.**



Выбрать режим (режим В) молота дробления при помощи селективного выключателя режима работы, контрольная лампа режима В горит.

- Двигаете скобу педали и отпустите операционную педаль.
- Наступите операционную педаль чтобы управлять молотковой дробилкой.
- Отодвинете ног из операционной педали, и остановится молотковая дробилка.
- Когда не используете операционную педаль, надо всегда запирает педаль с использованием скобы педаль.

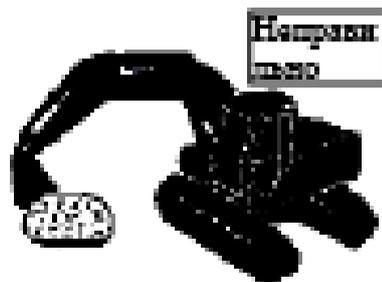
**Пункты для внимания, относящиеся к операции с молотом дробления**

- Из-за того, что молотковая дробилка тяжелее веса ковша, поэтому устойчивость будет снижаться.
- Когда используете молотковую дробилку, машина легче опрокидывается. Летящий обломок может также катапультироваться в кабину или в другие части машины. Соблюдайте следующие и другие необходимые пункты для внимания во избежание возникновения аварии и повреждения машины.

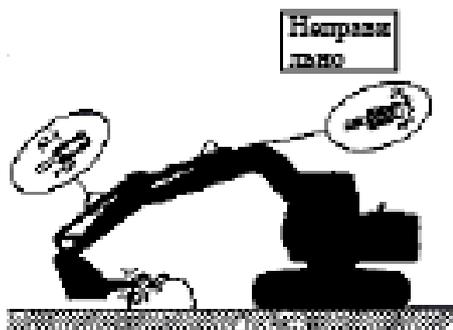
1) Надо избежать столкновения молотковой дробилки с объектом. Молотковая дробилка тяжелее ковша, поэтому он быстро уменьшается. Будьте осторожны, чтобы не ударить молотковой дробилкой в любой объект, а то это может принести повреждение молотковой дробилке, переднему оборудованию, входной структуре. Сначала медленно передвигать молотковый разрыхлитель (вниз) перед управлением молотковым разрыхлителем, положить головку молотка над веществом.



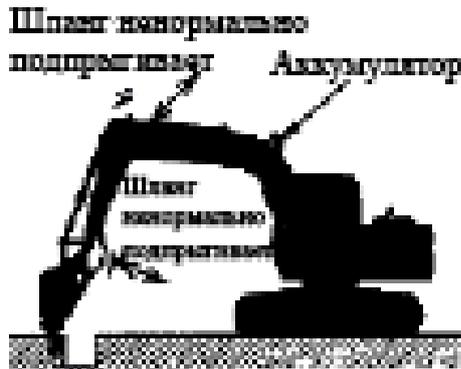
2) Нельзя двигать объект с использованием молотковой дробилки в качестве функции вращения. Иначе это будет вредить стреле крана, рукояти ковша и молотковой дробилке.



3) Надо предотвращать повреждения гидроцилиндра или машины, когда работает молотковая дробилка, нельзя полностью сжать или отказаться от расширенных выгнуть шток гидроцилиндра.



4) Если у гидрошланга молотковой дробилки какая-либо ненормальная пульсация, должны немедленно прекратить работы. Изменение давления в аккумуляторе молотковой дробилке или повреждение аккумулятора приведет к аномальному биению шланга, также повреждению молотковой дробилки и (или) машины.



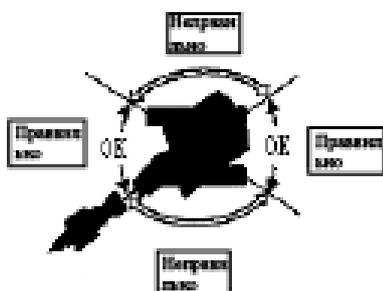
5) Не вести операцию с молотковой дробилкой в водах, в противном случае, приведет к ржавлению и повреждению уплотнения и элементов гидравлической системы.



6) Нельзя использовать молотковую дробилку для подъемных операций, иначе это приведет к опрокидыванию машины и(или) порче молотковой дробилки.



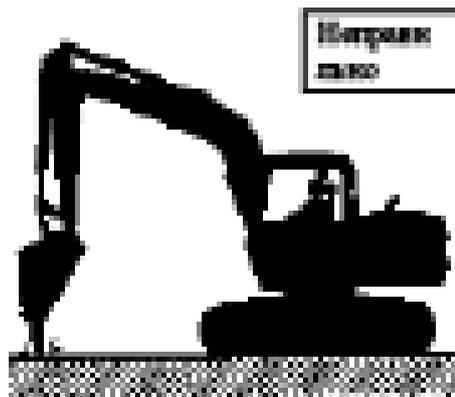
7) Нельзя повернуть входную структуру на сторону машины для операции молотковой дробилки. Т.к., при операции с молотковой дробилкой вблизи машины, машина будет нестабильной, к тому же, приведет к сокращению срока службы элементов нижнего корпуса машины.



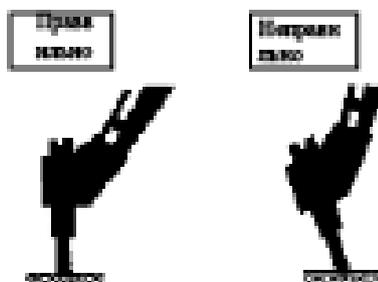
8) Осторожно вести операцию с гидравлическим экскаватором во избежание удара стрелы молотковой дробилкой.



9) Нельзя управлять молотковой дробилкой, когда рукоять ковша во вертикальное положение, иначе это вызовет чрезмерные биения гидроцилиндра рукояти ковша, тем самым приведет к утечке гидросмеси.



10) Подавлять молотковую дробилку, вертикально размещать головку молота (центр оси) в предмете и вталкивать.



11) Не прерывно вести операцию с молотковой дробилкой более 1 мин, в противном случае, приведет к чрезмерному износу головки молота. Если предмет не дробится в течение минуты, можно поменять головку молота в другом положении, в каждом месте не более 1 минуты.



12) Поддомкрачивание передней части нижнего кузова через нажатие молотковой дробилки может привести к порче переднего оборудования. Хотя поднятие переднего края переднего рабочего устройства не более 150мм допустимо, не используется данный метод за исключением самого крайнего случая. Абсолютно не поднять передний край переднего рабочего устройства более 150мм путем нажатия молотковой дробилки.



## Глава 4 Смазка, техническое обслуживание и ремонт

### 4.1 Общее положение



**Примечание:** Только квалифицированный персонал может заниматься работой ухода и ремонта машины.



Перед любым ремонтом машины, надо аккуратно прочитать относительное содержание данного справочника.



**ВНИМАНИЕ!** Если дизель двигается в здании, надо обеспечить вентиляционные условия.



Подробнее объяснение дизеля составлено в инструкции по применению, данная инструкция входит в документ экскаватора.

- При уходе и ремонте машины, надо записывать и сохранять в архив.
- Для экскаватора, надлежащий технический уход для обеспечения нормальной функции является важным.
- надо сохранить чистое состояние машины, чтобы обнаружить любые утечки, ослабление болтов или ослабление соединения и другие недостатки.
- Обратите внимание на охрану окружающей среды! Не допускайте загрязнения окружающей среды маслом и другими вредными для окружающей среды веществами.
- Эта глава включает в себя регулярный осмотр, относительные пункты по уходу и ремонту, оператор экскаватора должен выполнять свои работы в соответствии с установлением..

### 4.2 Смазка оборудования



**Внимание:** должен добавлять высококачественной смазки по определенному количеству. Избыточное масло или смазка может вызвать перегрев и ускорить износ.

- Виды смазочных веществ

Таблица 4-1 Ведомость использованного смазочного средства для данной машины

Виды смазочных веществ	Марка/наименование	Компоненты	Ёмкость (L)	Примечания
Смазочный жир	No.2 литиевая смазка с содержанием EP присадок	Бурски оборудования	0.3	> -40°C
		Поворотная опора	2	
		Поворотный редуктор	1	
		Нефтехранилище поворотного оборудования	13	
		Натяжное устройство	2×1	
Автомобильный двигатель	CF-4 10W/30	Моторное масло	19.5	-25~30°C
	CF-4 0W/30	Моторное масло	19.5	-35~30°C
Смазочное вещество	Трансмиссионное масло Shell Spirax ASX 75W-140	Поворотный редуктор	5.3	> -45°C
	Трансмиссионное масло Shell Spirax ASX 75W-140	Ходовой редуктор	2×5	



**Внимание:** если копатель работает при высокой температуре или очень низкой температуре, то нужно использовать особенную смазку, советуем позвонить по телефону перекупщику XCMG



**Внимание:** если не можете удовлетворить вышесказанные требования к смазке, то позвоните по телефону перекупщику XCMG.

Смазочные точки

Главные смазываемые точки жира

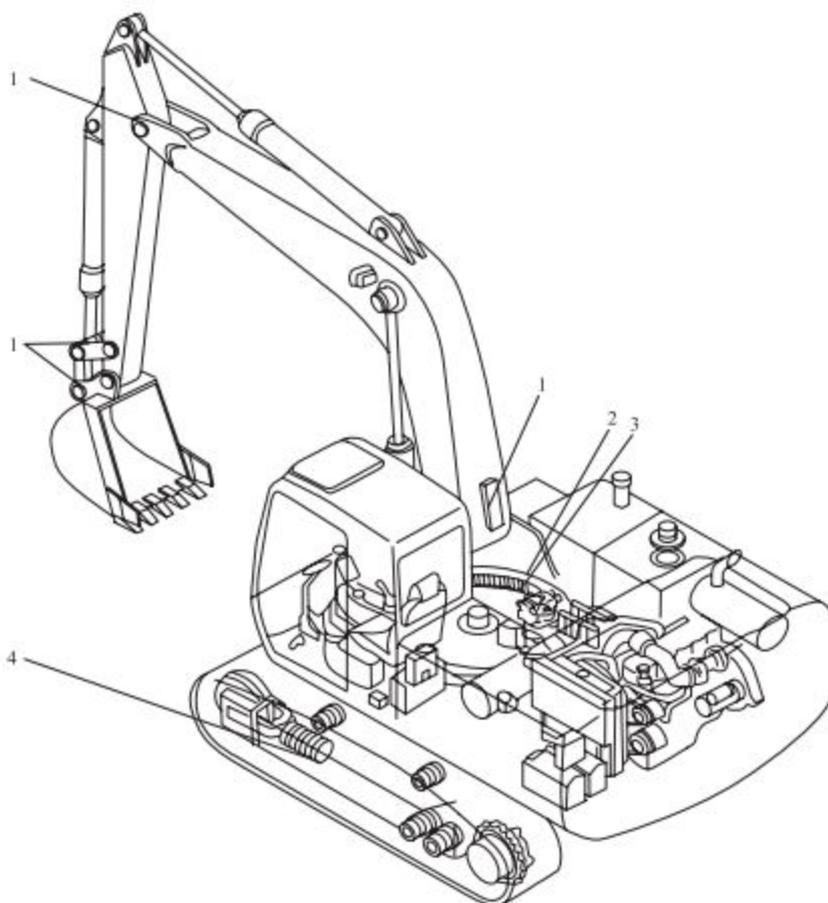
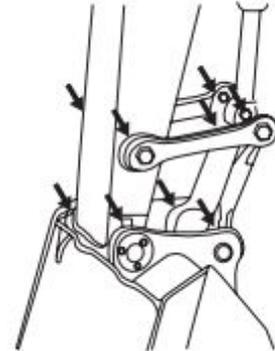


Таблица 4-2 Список Графические символы

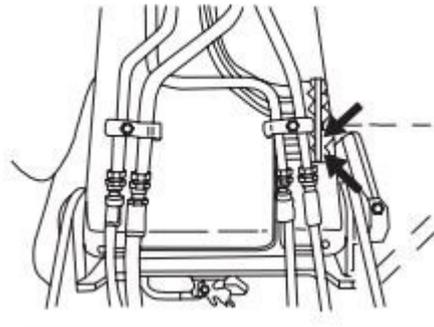
п/п	Положения		Коли-во
1	Место соединения оборудования	Ковш,рукоять ковша и бурсок шатуна	9
		Прочее	11
2	Поворотный редуктор		1
3	Поворотная опора		1
	Нефтехранилище поворотного оборудования		1
4	Натяжное устройство		2

- Место соединения оборудования

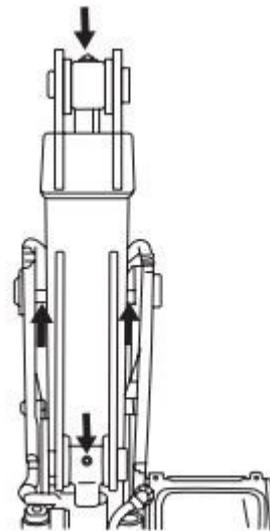
- 1) Ковш, рукоять ковша и бурсок шатуна



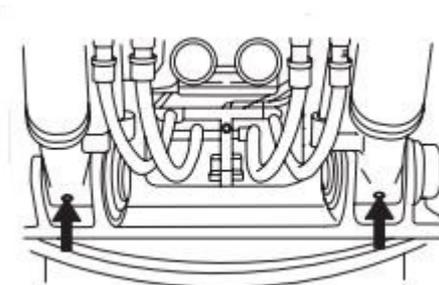
- 2) Корневые валики стрелы крана



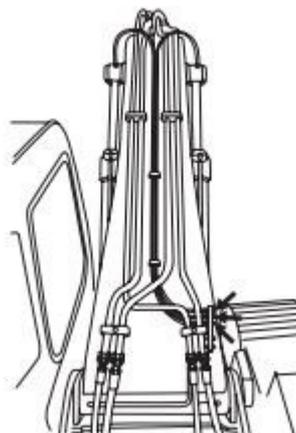
- 3) Соединительный бурсок стрелы крана и рукояти ковша, бурсок шатуна гидроцилиндра рукояти ковша и нижний бурсок гидроцилиндра ковша



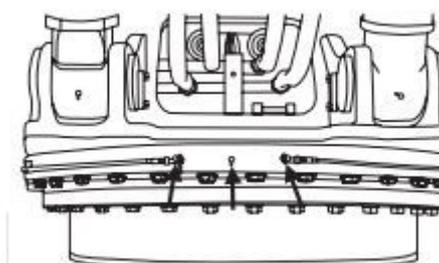
4) Нижняя часть гидроцилиндра  
стрелы крана



1) Стрела крана Гидромасло 缸  
Шкворень 和 Рукоять ковша Гидромасло 缸  
底部 Шкворень

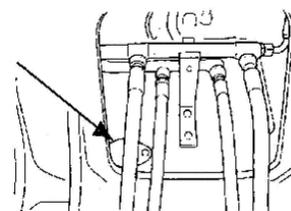


• Положение поворотной опоры



— — всего 3 смазываемые точки поворотной опоры

• Нефтехранилище поворотного  
оборудования



- двигатель

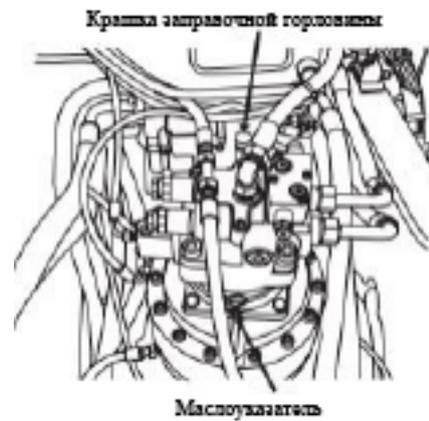


- Ходовой редуктор



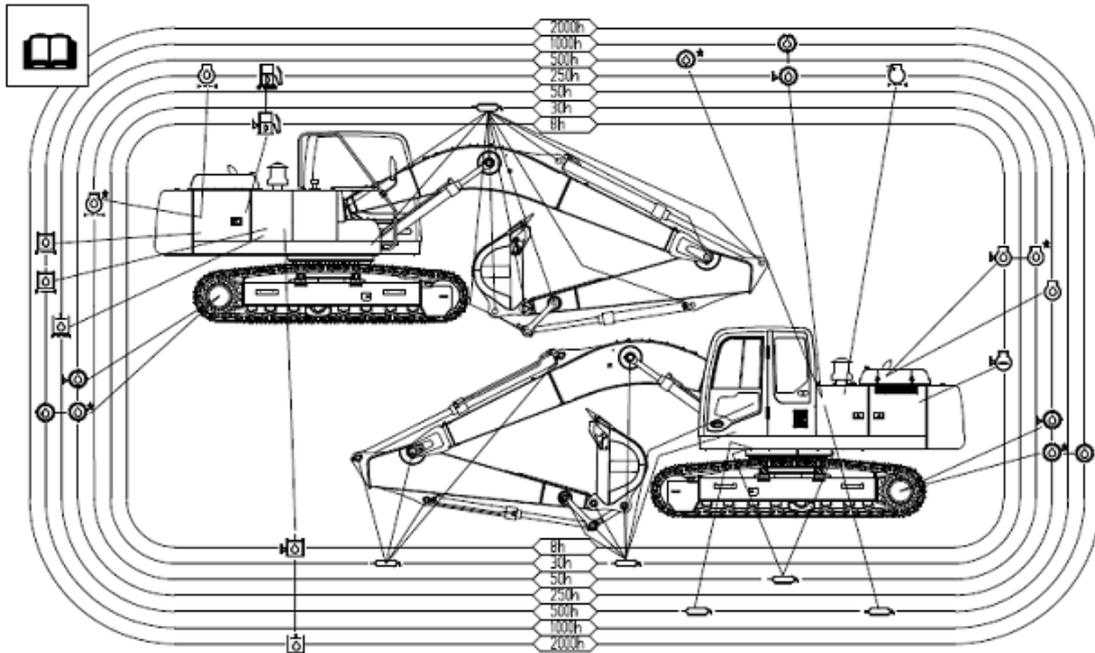
— Смазочные точки ходового редуктора всего 2 места

- Поворотный редуктор (2шт.)



### Цикл смазки

Смеха по смазке и уходу



- Тавот
- Масло для двигателя
- Смазка для зубчаток
- фильтра двигателя масла для двигателя
- Гидравлическая Масляный фильтр
- то-пливный фильтр
- охлаждающей жидкости двигателя
- Гидромасло
- воздушный фильтр

Таблица по периодичности смазки

Вид	п/п	Пункты обслуживания		Ко-ли-во	Интервал (час)							
					8	30	50	250	500	1000	1500	2000
Сма-зоч-ный жир	1	Обору-довани-я	Ковш и бурсок шатуна	9	☆	✓						
			Прочее	1		✓						
	2	Поворотная опора	2				✓					

	3	Поворотный редуктор		1				✓			
	4	Нефтехранилище поворотного оборудования		1				✓			
Моторное масло	1	Проверка уровня масла двигателя		1	✓						
	2	Замена масла двигателя					★	✓			
	3	Замена фильтра масла		1			★	✓			
нигрол	1	Ходовой редуктор	Поверка уровня масла	2				✓			
			замена	2				★	✓		
	2	Поворотный редуктор	Поверка уровня масла	1				✓			
			замена	1				★	✓		

П- ☆ При работе с большой нагрузкой и в суровых условиях, например при гидравлическом дроблении, смазку следует проводить через каждые 8 часов; в течение первых 100 часов смазку следует проводить через каждые 8 часов.



e- ✓ ☆ В случае использования обычного дизельного топлива GB 252-2015 и моторного масла 15W-40 или 10W-30 класса CI-4 по нужде, цикл замены моторного масла и масляного фильтра составляет 500 часов.

н- ★ Техническое обслуживание требуется только во время первой проверки.

e:

#### Особые замечания и меры предосторожности

- Надо точно подсчитать рабочие часы, чтобы подтвердить времени смазки.
- Надо остановить двигатель при нанесении смазочного масла, нельзя начать операции нанесения смазочного масла, когда вы не остановить машину в соответствии с руководством.
- Вам надо принимать противопожарное мероприятие при нанесении смазочного масла.
- Надо предотвратить горячее масло и вредное вещество вредить рабочим.
- Надо избежать использовать через смешивания смазочных материалов различных марок.

- Надо очистить смазываемые части и часть атмосферного выхода и другие компоненты перед заполнением смазочного масла; После заполнения надо обеспечить эффект уплотнения герметичной обоймы.
- Надо регулярно очищать, заменять фильтр, и после выделения моторного масла должны отметить, нельзя запускать двигатель без топлива.
- Очистить переливное смазочное вещество.

## **4.3 Техническое обслуживание и ремонт**

### **Правило безопасности**

## Безопасное обслуживание

- В целях предотвращения несчастных случаев:
  - 1) Перед операцией понять порядок обслуживания.
  - 2) Соблюдать чистоту и осушение в рабочей зоне
  - 3) Нельзя распылить воду и пар.
  - 4) Когда машина движется, нельзя провести заправку смазкой или провести обслуживание.
  - 5) Избегать контакта руки, ноги и одежды с вращающихся частей
- Обслуживание машины:
  - 1) Оставить машину на гладкую поверхность земли.
  - 2) Спустить ковш-лопату на землю.
  - 3) Эксплуатировать двигатель на холостом ходу с малой скоростью на 5 минут.
  - 4) Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ), чтобы выключить двигатель .
  - 5) Передвигать рычаг управления несколько раз, чтобы освободить давление внутри гидросистемы .
  - 6)  Отнимать ключ от выключателя ключа двигателя .
  - 7) Табличка "операция запрещена" подвесит на рычаге управления .
  - 8) Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка) .
  - 9) Охладить двигатель .
- Если техническое обслуживание необходимо проводить при работающем двигателе, в кабине должен быть квалифицированный водитель.
- Если необходимо поднять машину при обслуживании, то следует обеспечить угол  $90^\circ - 110^\circ$  между стрелой и штоком ковш-лопаты, крепко опираться на поднятые части машины;
- нельзя работать под поднятой машиной.
- Регулярно проверять детали, провести ремонт или замену по мере необходимости.
- Поддерживать все детали в хорошем рабочем состоянии, все части правильно установлены.
- Своевременно заменить изношенные или сломанные части, удалить накопление жира, масла или мусора.

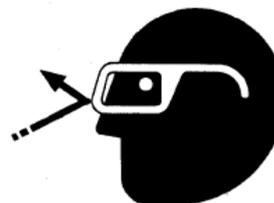


- Использовать отличную промывку, нельзя использовать топливо, бензин для очистки деталей или поверхности.
- Необходимо отсоединить заземляющий кабель отрицательного полюса (-) аккумулятора перед настройкой электрической системы или сваркой на машине.
- Обеспечить надлежащее освещение в рабочих местах. При работе под машиной или внутри нее всегда используйте рабочий фонарь с абажуром, в противном случае разбитая лампочка может воспламенить пролитое топливо, масло, антифриз, моющую жидкость и так далее.

### Защита от летящих крошек

Летучие обрывки в глаза или в любую часть тела приведет к серьезной травме.

- Использовать защитные очки или очки безопасности во избежание повреждения.
- При ударе предметов следует предотвращать вход посторонних в рабочую зону.



### Предупреждение посторонних при обслуживании машины

Неожиданное передвижение машины будет приводить к серьезному поражению, поэтому перед обслуживанием машины табличка "операция запрещена" должна быть подвешена на рычаге управления.



### Правильная поддержка машины

Нельзя провести ремонт и обслуживание перед машиной, которая не опирается.

- Перед ремонтом и обслуживанием машины всегда опускать передний конец рабочего устройства на землю.
- Если необходимо поднять машину или передний конец рабочего устройства для проведения ремонта и обслуживания, то следует опирать машину или передний конец рабочего устройства. Не используйте шлакоблоки, пустотелые шины или полки для поддержки машины, они будут разрушаться при непрерывной нагрузке, не работайте под машиной, поддерживаемой одним домкратом.

### Отойти далеко от вращающихся деталей

- Обматывание с движущимся узлом приводит к личному повреждению.
- При работе вокруг движущегося узла осторожно, что рука, нога, одежды, украшения и волосы не должны обматываться с движущимся узлом.



### Предотвращение сброса деталей

- Смазка в натяжном устройстве гусеницы находится под высоким давлением. Если несоблюдение следующих мер предосторожности может привести к серьезным травмам, слепоте или смерти:
  - 1) Не удаляйте смазочное сопло или детали корпуса клапана.
  - 2) Поскольку детали могут выброститься, тело и лицо должны быть удалены от корпуса клапана.
- Ходовой редуктор имеет давление:
  - 1) Так как детали могут выброститься, тело и лицо должны отойти от болта выпуска воздуха, чтобы избежать травм.
  - 2) Трансмиссионное масло является горячим и может вызвать ожоги. После того, как трансмиссионное масло охлаждается, постепенно ослабляйте пробку для выпуска воздуха, чтобы сбросить давление.



### Безопасное хранение запчастей

Хранящиеся запчасти, такие как ковш, гидромолот и плоская лопата, могут упасть, что приведет к серьезным жертвам. Безопасно храните запчасти и инструменты в безопасном месте, чтобы предотвратить падение, не подпускайте детей и других людей к месту хранения.



### Внимание на высокотемпературную жидкость

- Предотвратить ожоги от выбрасываемых горячих жидкостей. После работы охлаждающая вода двигателя является горячей и имеет давление, в двигателе и радиаторе есть горячая вода и пар. Если кожа соприкасается с горячей водой или паром, то это может вызвать серьезные ожоги.



1) Перед неохлаждением двигателя нельзя открыть крышку радиатора. При открытии крышки следует сначала медленно вращать крышку до конца, после полного освобождения давления и еще снять крышку.

2) В гидравлическом баке имеется давление, которое обеспечивает сброс давления перед снятием крышки.

- Жидкость высокой температуры и поверхность. Во время работы моторное масло, трансмиссионное масло и гидравлическое масло нагреваются, двигатель, шланг, трубопровод и другие детали также нагреваются. Дождитесь, пока масло и детали не остынут, прежде чем начинать проверку или техническое обслуживание

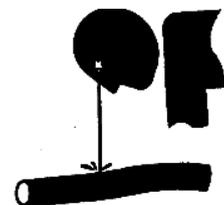


### Регулярная замена резинового шланга

- Из-за старения, усталости и износа резинового гибкого рукава, который содержит горячую жидкость может обрываться под давлением. Для старения и износа резинового шланга трудно судить по осмотру. Резиновый шланг следует регулярно заменять.
- Нерегулярно заменять резиновый гибкий рукав, это возможно приводит к пожару, впрыску жидкости в кожу или поражению рабочим устройством, серьезному ожогу, овертвению и смерти.

### Внимание на жидкость под высоким давлением

- Выброшенное топливо, гидромасло под высоким давлением могут пробить в кожу или в глаза, что будет приводить серьезному поражению, слепоте или смерти.
- Перед снятием гидротрубопровода или других трубопроводов следует освободить давление во избежание опасности.
- Перед нагнетанием крепить все соединения.
- Проверить утечку путем бумажной пластинки, обратите внимание на защиту вашей руки и тела. Носите маску или очки, чтобы защитить ваши глаза.
- В случае несчастного случая немедленно обратитесь к врачу, который знаком с такой травмой. Любая жидкость, которая впрыскивается в кожу, должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов, иначе это вызовет гангрену.



## Обработка аккумуляторов

Пилотная система управления оснащена накопителем энергии, который заполнен азотом высокого давления, поэтому при обслуживании пилотной системы пилотом необходимо сбрасывать давление, что очень опасно, если работа выполняется неправильно.

- Не сверлите отверстия в накопителе энергии, не допускайте его контакта с пламенем, огнем или источником тепла.
- Нельзя сварить силовой аккумулятор, или на нем добавлен предмет.
- При разборке или обслуживании накопителя энергии или при утилизации аккумулятора заполненный газ должен быть выпущен. Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией или дилером.
- При работе с накопителем энергии носите защитные очки и защитные перчатки. Гидравлическое масло высокого давления может привести к повреждению кожи.

## Безопасное обслуживание системы кондиционера

Выброс хладагента кожу может вызвать обморожение.

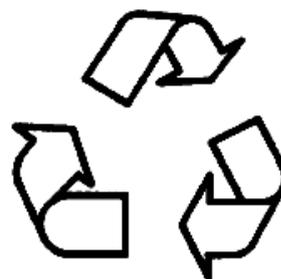
- При обслуживании системы кондиционера спаряйтесь с описанием на емкости фреона, чтобы правильно использовать фреон.
- Использовать регенерационную и циркуляционную систему во избежание выпуска фреона в атмосферу.
- Никогда не допускайте контакта фреоновой жидкости с кожей.



## Правильная обработка отходов

Неправильная утилизация отходов будет приводить к экологическим и экологическим опасностям. Потенциально опасными отходами в этом оборудовании являются: гидромасло, топливо, масло, охлаждающая жидкость, фильтры и аккумуляторы и так далее.

- При выпуске жидкости следует использовать сосуды. Не используйте сосуд для еды или напитков, так как это может привести к неправильной питью.
- Нельзя бросать отработанную жидкость на землю, канализацию, источник воды.
- Хладагент кондиционера просачивается в воздух и может повредить атмосферу земного шара. Правительственные постановления могут требовать, чтобы сертифицированный сервисный центр по кондиционированию воздуха использовался для переработки и регенерации хладагентов кондиционера.
- Обратитесь к местному экологическому или перерабатывающему центру или к уполномоченному дилеру за правильным способом переработки или удаления отходов.



## Техническое обслуживание

### Проверка и обслуживание гидравлического устройства



**ВНИМАНИЕ!** В процессе операции детали гидросистемы могут перегреваться, при проверке или перед обслуживанием необходимо охладить машину.

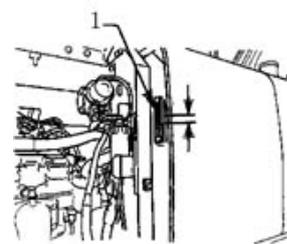
- При обслуживании гидроустройства следует обеспечить машину на гладкую и твердую землю.
  - Опустить ковш-лопату на землю, правильно выключить двигатель.
  - Обслуживание гидравлического устройства начинается после полного охлаждения деталей машины, гидромасла и смазочного масла, поскольку остаточное тепло и остаточное давление остаются в гидроустройстве вскоре после завершения операции.
- 1) Выпустите воздух из гидробака, чтобы сбросить внутреннее давление .
  - 2) Пусть машина охлаждается . Проверка и техническое обслуживание высокотемпературных гидравлических элементов высокого давления могут привести к внезапному выбосу высокотемпературных деталей и гидромасла, что приведет к травме.
  - 3) При разборке пробки нельзя выходить телом и лицом к ним, после охлаждения гидроэлементы все-таки имеют давление .
  - 4) Никогда не пытайтесь обслуживать или проверять цепь поворотного и ходового мотора на аппарели, они будут иметь высокое давление из-за собственного веса .
- При подсоединении гидравлических шлангов и труб соблюдайте особую осторожность, чтобы на поверхностях уплотнения не было грязи и чтобы они не повредились. И крепко запомните следующие пункты для внимания:
    - 1) Вымойте шланги, трубки и внутреннюю часть очищающей жидкостью и тщательно высушите их перед соединением .
    - 2) Используйте уплотнительные кольца, которые не имеют повреждение или дефекты, и соблюдайте осторожность, чтобы не повредить их во время сборки .
    - 3) При подсоединении шланга не перекручивайте шланг высокого давления, и срок службы витого шланга будет значительно сокращен .
    - 4) Осторожно взвинтите трубоприжим мягкого трубопровода, не следует чрезвычайно взвинтить их .
  - При заправке все время использовать масло одинаковой марки, нельзя смешить масло неодинаковой марки. Если вы хотите использовать масло, указанное в таблице «Рекомендуемые марки гидромасла», обязательно полностью замените всю гидромасло в системе.
  - Не эксплуатируйте двигатель без масла в гидробаке.



## Проверка уровня гидравлического масла

**ВАЖНО!** Эксплуатировать двигатель при отсутствии масла в гидробаке.

- Каждый день следует проверять уровень гидромасла.
- Оставить машину на гладкую землю.
- Полный возврат гидроцилиндра штока ковша и полное протяжение гидроцилиндра ковш-лопаты определяют машину.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).



1-Уровнемер

**ВАЖНО!** Если шаги выключения двигателя неправильны, то это будет приводить к повреждению турбонагнетателя.

- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Открыть ремонтную дверь у гидронасоса, осмотреть уровнемер в гидробаке, уровень масла должен быть между верхней и нижней отметкой уровнемера. В противном случае следует добавить гидравлическое масло.



**Гидромасло имеет давление. Перед снятием крышки гидробака сначала сбросьте давление из бака и осторожно снимите крышку.**

- Заправить гидромасло, вновь проверять уровнемер.
- Установить крышку, чтобы обеспечить правильное положение фильтра и блока подвесного стержня.

## Замена гидромасла, очистка всасывающего фильтра.



**Гидромасло является горячим, перед работой следует ожидать охлаждения масла.**

- Через каждые 2000 часов заменять гидромасло, очищать всасывающий фильтр.
- Для легкого доступа поверните поворотную часть на 90 ° и оставьте машину на гладкую поверхность земли.
- Полный возврат гидроцилиндра штока ковша и полное протяжение гидроцилиндра ковш-лопаты определяют машину.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).

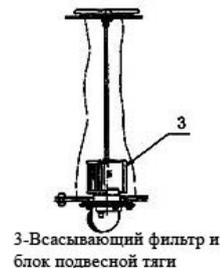
**ВАЖНО! Если шаги выключения двигателя неправильны, то это будет приводить к повреждению турбонагнетателя.**

- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Очистите верхнюю часть гидробака, чтобы предотвратить попадание грязи в гидросистему.



**Внимание! Гидробак имеет давление. Сначала необходимо сбросить давление, и аккуратно снять крышку бака.**

- Снять крышку гидробака.
- Всасывать гидромасло насосом. Емкость гидромасла в гидробаке составляет примерно: 360L .
- извлечь блок подвесного стержня и всасывающего фильтра.
- Очистить внутреннюю часть фильтра и малобака, если заменять фильтр, как показано на левом рисунке, то следует установить новый фильтр на подвесной стержень.
- Установить фильтр и блок подвесного стержня, обеспечить фильтр правильно установить на выходе.
- Замените масляный фильтр гидравлического бака (см. «таблицу технического обслуживания»).
- Очистите, установите и затяните сливную пробку.
- Установить крышку гидробака, обеспечить правильное положение фильтра и блока подвесного стержня.

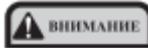


**ВАЖНО! Важно: запуск двигателя при отсутствии масла в гидронасосе приведет к повреждению гидронасоса.**

- Снять выпускную пробку с вершины гидронасоса.
- Заправить гидронасос гидромаслом путем отверстия выпускной пробки.
- Установить выпускную пробку.
- Запускать двигатель и эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью. В предохранительном арретирующем рычаге подвесить табличку «запрещена операция», чтобы обеспечить нахождение предохранительного арретирующего рычага в застопоренном положении.
- Медленно ослабить выпускную пробку для освобождения накопившегося воздуха, при прекращении течения воздуха или выпуске масла из отверстия пробки, затянуть пробку.
- Эксплуатировать двигатель с малой скоростью на холостом ходу, и медленно и стабильно управлять рычагом на 15 минут, чтобы выпустить воздух из гидросистемы.
- Полный возврат гидроцилиндра штока ковша и полное протяжение гидроцилиндра ковш-лопаты опржеляют машину.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).
- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Проверить уровень гидробака. При необходимости откройте крышку топливного бака и заправьте.

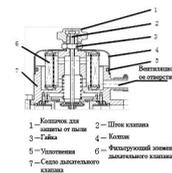


## Замена фильтрующего элемента дыхательного клапана гидробака



**Внутри гидробака имеется давление, при необходимости ремонта гидравлической системы, сначала выбросить давление.**

- Следует заменить фильтрующий элемент дыхательного клапана через каждые 500ч.
- Размещать переднее рабочее устройство на земле.
- Выключить двигатель.
- Вывернуть колпачок для защиты от пыли, нажимать вершину клапанного рычага и многократно вниз нажимать для выпуска давления от бака масла около 30 секунд.
- После сброса давления, отвинтить гайку, снять гайку колпака.
- Снять старый фильтрующий элемент и заменить новым.
- Подтверждать отсутствие повреждения уплотнительного кольца, при обнаружении повреждения, своевременно заменить.
- Вновь установить гайку колпака.
- Сначала затягивать гайку, потом затягивать пылезащитный колпак.



1 — Колпачок для защиты от пыли 2 — Шток клапана  
 3 — Гайка 4 — Кольцо  
 5 — Уплотнитель 6 — Фильтрующий элемент  
 7 — Сальник уплотнительного клапана

### Выпуск канавы для грязей топливного бака

- В каждый день следует выпускать грязь из канавы гидробака.
- Для удобства в отводе грязи, вращать верхнюю часть машины под углом 90°, остановить машину на ровной поверхности.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).

**ВАЖНО! Если шаги выключения двигателя неправильны, то это будет приводить к повреждению турбонагнетателя.**

- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Открыть выпускной шаровой клапан на дне топливного бака на несколько секунд, выпустить воду и осадки, закрыть шаровой клапан.

### Проверка водомаслоотделителя

До начала работы в каждый день, следует проверить водомаслоотделитель. Водомаслоотделитель обеспечивает отделение воды, которая вмешивается в топливное масло. Чрезмерная влага в топливном масле приведет к недостаточной движущей силе двигателя и увеличению сброса и т.д..

**ВАЖНО! Важно: если в топливном масле содержится чрезмерная вода, сокращать интервал времени проверки водомаслоотделителя.**

Этап сброса:

- Водомаслоотделитель находится под воздушным фильтром, открыть дверь правого ангара и фиксировать фиксирующим рычагом.
- Закрыть шаровой клапан топлива на дне топливного бака (рис. 2-35), прекратить снабжение топлива.
- Вращать подающую пробку, расположенную на дне фильтра топлива/влагомаслоотделителя, отводить остальную воду.
- Обязательно взвинтить пробку и подающую пробку после отведения воды. Вращать шаровой клапан в исходное положение.
- Запускать двигатель. Проверять есть ли утечку масла в пробке и подающей пробке.



**Примечание: гарантировать отведение воздуха от системы топлива после отведения воды.**



1-Сливная шаровая пробка  
2-Топливная шаровая пробка



1-Масловодоотделитель  
2-Фильтр предварительной очистки топлива  
3-Сливная пробка 1  
4-Сливная пробка 2  
5-Шкала замены фильтрующего элемента масло-водоотделителя

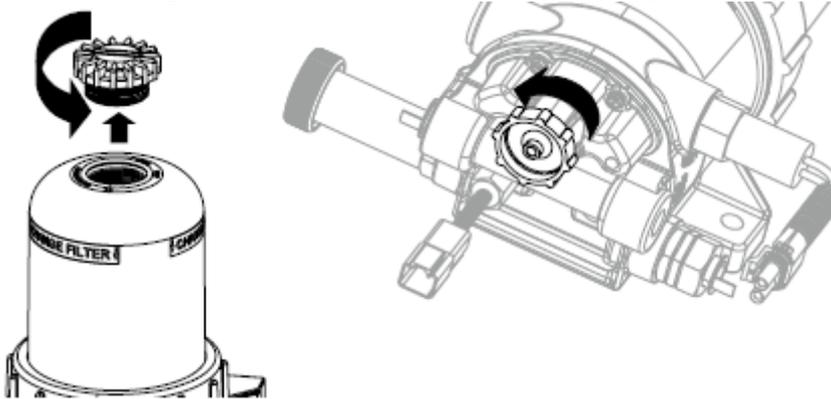
## Замена водомаслоотделителя и топливного фильтра

- Следует заменить водомаслоотделитель и фильтрующий элемент топливного фильтра через каждые 250ч.
- Чтобы обеспечить безопасность и охрану окружающей среды, когда выпустить топливо, следует выпустить его в емкость. Не выпускать топливное масло на землю, в канализацию, реку, пруд и озеро и т.д., обращать с отработанным топливным маслом по указаниям.
- Демонтировать фильтр при помощи ключа фильтра.
- Покрывать прокладку нового фильтра тонким слоем очистного топливного масла.
- Затягивать фильтр руками, вплоть до контакта прокладки с уплотнительной поверхностью.
- Использовать ключ фильтра для вращения примерно 2/3 круга с целью затягивания фильтра, однако, не допускается чрезмерное затягивание.
- После замены фильтра, выпускать воздух из топливной системы.



**Примечание:** В случае использования обычного дизельного топлива GB 252-2015 цикл замены фильтрующих элементов водомаслоотделителя и топливного фильтра составляет 500 часов, и фильтрующий элемент водомаслоотделителя может быть заменен тогда, когда уровень дизельного топлива достигает шкалы замены. Метод заключается в следующем:

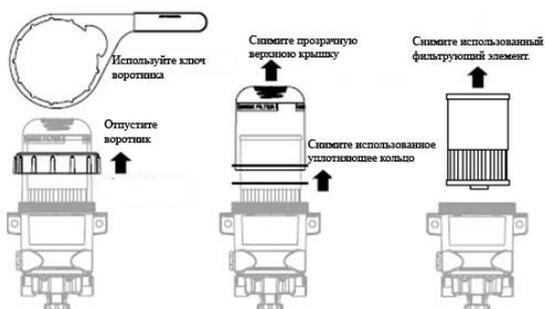
1. Отвинтите верхнюю вентиляционную крышку и откройте нижний сливной клапан.



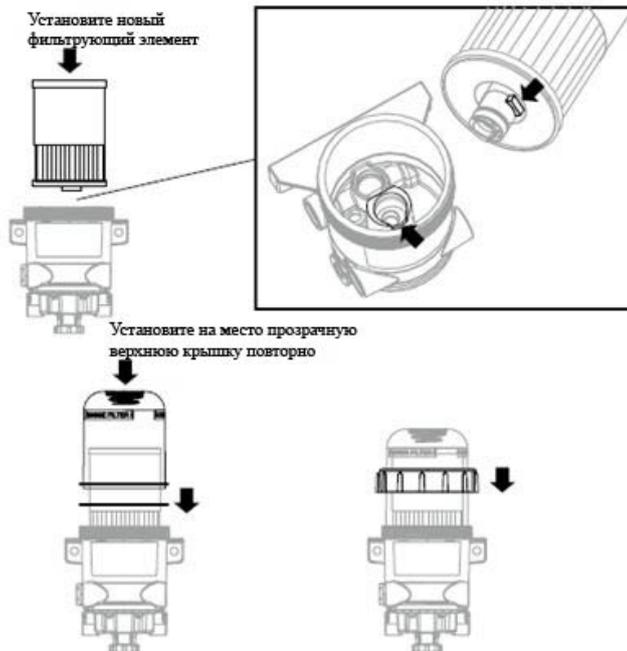
2. Выпустите топливо до тех пор, пока уровень жидкости в водомаслоотделителе не снизится ниже манжеты, чтобы при замене фильтрующего элемента загрязняющие вещества не загрязняли чистую сторону фильтрующего элемента.



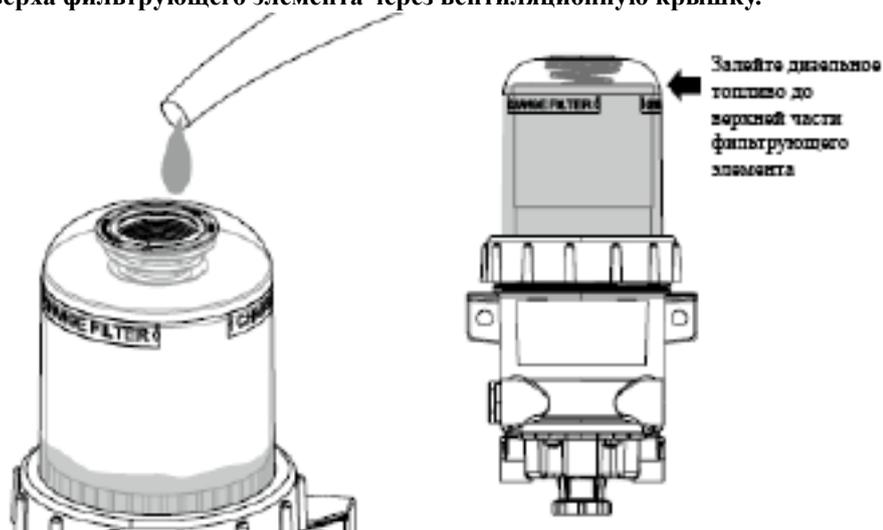
3. Используйте ключ для металлической манжеты, чтобы снять манжету. Снимите использованное уплотнительное кольцо верхней крышки, снимите прозрачную верхнюю крышку и использованный фильтрующий элемент. Утилизируйте использованный фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо надлежащим образом.



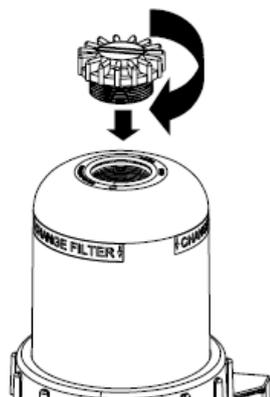
4. Вытрите резьбы на прозрачной верхней крышке, манжете и основании .
5. Установите новый фильтрующий элемент, прозрачную верхнюю крышку и манжету обратно на основание. Пожалуйста, управляйте этим шагом вручную.



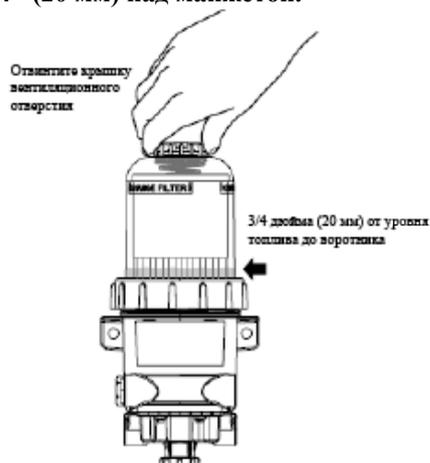
6. Используйте чистое дизельное топливо, чтобы заполнить прозрачную верхнюю крышку до верха фильтрующего элемента через вентиляционную крышку.



7. Закрутите крышку вентиляционного отверстия. Пожалуйста, управляйте этим шагом вручную.



8. Запустите двигатель и оставьте его в нейтральном положении в течение 1 минуты. Медленно ослабьте крышку вентиляционного отверстия, чтобы топливо опустилось примерно на 3/4" (20 мм) над манжетой.

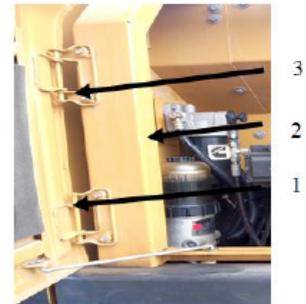


9. Затяните крышку вентиляционного. Пожалуйста, управляйте этим шагом вручную. Изменение уровня топлива в фильтре в исходном состоянии и в процессе работе двигателя принадлежит нормальному явлению. Эффект фильтра не потеряен.

### Выпуск воздуха из топливной системы

**ВАЖНО!** Важно: воздух в топливной системе приведет к трудному запуску или аномальной эксплуатации двигателя. После выпуска воды и осадки из масловодоотделителя, заменить фильтр-элемент топлива или после осушения топливного бака обеспечить воздух из топливной системы.

- Подтверждать затягивание сливной пробки водомаслоотделителя.
- Убедитесь, что топливный шаровой кран в нижней части топливного бака открыт.
- Ослаблять болт маслосасывающей трубы топливного фильтра или двигателя.
- Вертикально передвигать ручной насос водомаслоотделителя, вплоть до невозможности видеть пузырение.
- Затягивать болт, продолжительно вертикально передвигать ручной насос, вплоть до увеличения нагрузки.
- Запускать двигатель и эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью.
- Повесьте надпись «Операция запрещена» на рычаг управления.
- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Проверяйте ситуацию утечки в топливной системе.



1-Маслоотделитель  
2-Топливный фильтр  
3-Ручной насос

### Уборка наружного фильтроэлемента воздушного фильтра

Через каждые 250 часов или при горении указатель-огня сигнализации фильтроэлемента воздушного фильтра следует убирать наружный фильтроэлемент воздушного фильтра.

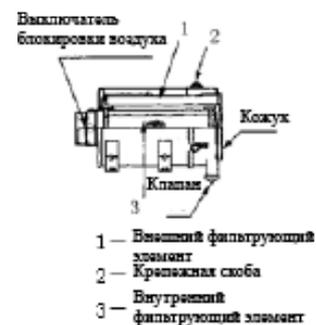
### Замена наружного и внутреннего фильтроэлементов воздушного фильтра

После очистки воздушного фильтра 6 раз или через один год, следует заменить наружный и внутренний элемент воздушного фильтра.

- Оставить машину на гладкую землю.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).

**ВАЖНО! Если шаги выключения двигателя неправильны, то это будет приводить к повреждению турбоагрегата.**

- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Ослабить крепежную скобу и извлечь торцевую крышку.
- Снять наружный фильтроэлемент.
- Легко бить в наружный фильтроэлемент рукой, нельзя бить на твердом предмете.
- При уборке наружного фильтроэлемента сжатым воздухом следует продуть наружный фильтроэлемент наружу.



Следует использовать сжатый воздух (менее 0.2МПа) для уборки, предупредить посторонних, избежать летучих обрывков, иносить и надевать личные защитные инструменты, включая защитные очки или очки безопасности.

- Установить наружный фильтроэлемент.
- Установить торцевую крышку, затянуть крепежную скобу.
- Запускать двигатель и эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью.
- Проверить указатель-огонь сигнализации воздушного фильтра на маниторе. Если загорается индикатор тревоги воздушного фильтра, то немедленно выключите двигатель и замените внешний фильтрующий элемент.
- При замене воздушного фильтра следует вместе заменить наружный и внутренний фильтроэлементы. Снимите внешний фильтрующий элемент, сначала очистите внутреннюю часть фильтра перед снятием внутреннего фильтрующего элемента, снимите внутренний фильтрующий элемент, сначала установите внутренний фильтрующий элемент, а затем установите наружный фильтрующий элемент.

## Проверить уровень охлаждающей жидкости



**только система охлаждающая, а то не следует распускать крышку ящика охлаждающей воды, отводить все давления передо демонтажом крышки, потом медленно вывинтить.**

- Следует проверять уровень охлаждающей жидкости в каждый день.
- Уровень охлаждающей жидкости обязательно вровень со смотровым отверстием в охлаждающем водяном баке, водяной бак находится над радиатором. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, добавить в водяной бак охлаждающую жидкость. Если водяной бак свободен, то следует еще заправить охлаждающей жидкостью после заправки радиатор охлаждающей жидкостью.

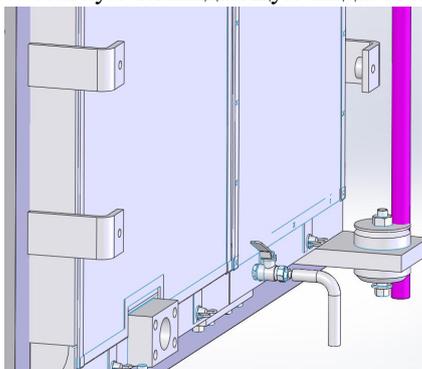


## Очистка внутренней части радиатора



**ВНИМАНИЕ!** Перед неохлаждением двигателя нельзя ослабить крышку радиатора. Перед снятием крышки следует освободить полное давление, потом медленно вывинтить.

- При замене охлаждающей жидкости следует оистить внутреннюю часть радиатора.
- Демонтировать крышку охладителя, открывать выпускной клапан охладителя и двигателя для отведения охлаждающей воды.
- Выключить спускной клапан, добавить в радиатор водопроводную воду и моющее средство радиатора, запускать двигатель и его эксплуатировать скоростью, которая немного больше низкой скорости на холостом ходу, когда стрелка указателя температуры охлаждающей воды вращается в зеленую зону, продолжительно эксплуатировать двигатель в течение примерно более десяти минут.
- Закрывать выпускную поворотную пробку, промыть систему охлаждения водопроводной водой вплоть до того, как выпущенная вода очистая во избежание ржавчины и осадок.
- Закрывать сливной кран, добавить в радиатор охлаждающую жидкость. Чтобы избежать пузыря в систему, следует медленно заправить охлаждающей жидкостью.
- Пусть двигатель эксплуатируется, чтобы полностью выпустить воздух из системы охлаждения.
- После заправки охлаждающей жидкости пусть двигатель эксплуатируется несколько минут. Затем снова проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости добавьте дополнительную охлаждающую жидкость.



### Электрическая система управления

**ВАЖНО!** Важно: монтаж неподходящего устройства радиосвязи и принадлежности будет влиять на электронный блок машины, вызвать неожиданное движение машины. Монтаж неподходящего электрооборудования тоже может вызывать к исправности, пожару машины. При монтаже устройства радиосвязи или вспомогательного электрического узла, или при замене электрического узла, обязательно консультироваться с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG. Никогда не пытайтесь разбирать или модифицировать электрические и электронные компоненты. При необходимости их замены или реконструкции, свяжитесь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG.

## Аккумуляторы



**Газ аккумулятора может вызвать взрыв, следует предотвратить приближение искры и огня к аккумулятору.**

1) Настоящая машина применяет аккумулятор без обслуживания, поэтому не нужно часто заправлять водой.

2) Следует часто проверять коли-во электричества аккумулятора, чтобы продлить срок службы аккумулятора.

- Проверка аккумулятора

1) В каждый месяц проверять коли-во электричества аккумулятора как минимум.

2) Оставить машину на гладкую поверхность земли.

3) Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).

4) Проверить количество электричества аккумулятора. Посмотрите на денситометр сверху аккумулятора, если вы видите его из круглого смотрового окна:

Зеленый круг – означает нормальность.

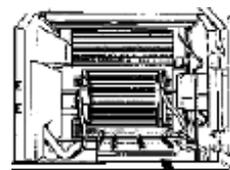
Черный круг – означает низкое коли-во аккумулятора, нужно зарядить.

Белый круг – означает брак аккумулятора, нужно его заменить.

5) Всегда держите клеммы аккумулятора в чистоте, чтобы избежать разрядки аккумулятора, проверьте их на наличие ослабленных или ржавых клемм и нанесите смазку или минеральную смазку на клеммы для предотвращения коррозии.

- Заменить аккумуляторную батарею.

На машине предусмотрен 4 аккумулятора 12В с заземлением отрицательного полюса. Если один аккумулятор в системе 24В потеряет действие, а другие несколько аккумуляторов еще исправны, заменить вышедший из строя аккумулятор новым одного типа. Скорость зарядки



Положение аккумулятора



аккумуляторов неодинакового типа разная, такое различие может позволять одному аккумулятору потерять роль из-за перегрузки.

### Заменить предохранитель.

Если электрооборудование не работает, то следует сначала проверить предохранитель. Коробка предохранителей находится на лицевой стороне коробки электрического управления, вверх открыта крышка коробки предохранителей, резервный предохранитель находится под крышкой.

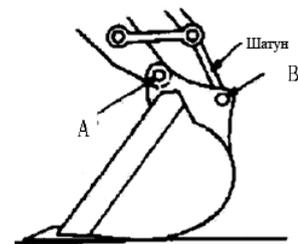
**ВАЖНО!** избежать порчу электрической машины от перегрузки, должен монтировать предохранитель с правильным амперажом.

### Замена ковш-лопаты

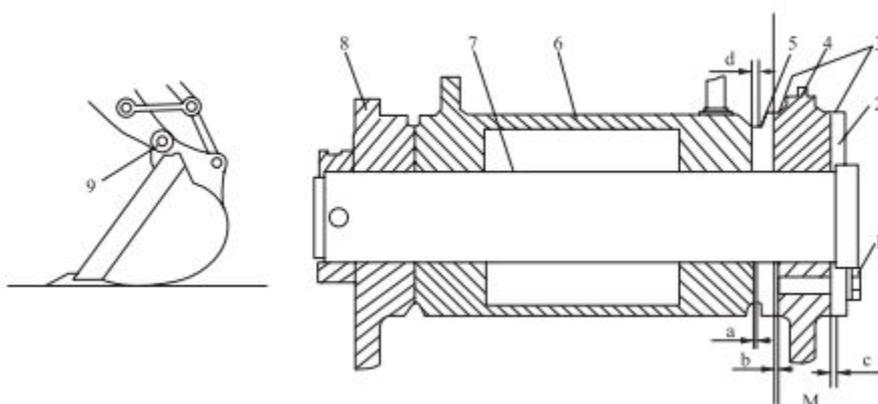


При забивке или вбивании соединительного пальца следует избежать поражения летучим металлическим обрывком или обломком, носить защитные очки или очки для безопасности и защитные предметы, которые соответствуют операции.

- Оставить машину на гладкую землю. Опустите ковш на землю и поместите его плоскую часть на землю, чтобы ковш не катился после снятия штифта.
- Как показано, скользить O-образное кольцо наружу.
- Снимите валики ковша А и В и отделите рукоять ковша и ковш. Очистите валики и отверстия, нанесите достаточное масло на валики и отверстия.
- Точно регулировать шток ковш-лопаты и новую ковш-лопату, чтобы ковш-лопата не перекаталась.
- Установить валы пальца А и В ковш-лопаты.
- Установить палец замка и затяжное кольцо валам пальца А и В.
- Регулировать соединительный зазор ковша у шкворня А (см. «регулирование соединительного зазора ковша» на нижеследующем тексте).
- Намазать валы пальца А и В смазкой.
- Запускать двигатель и эксплуатировать на холостом ходу низкой скоростью, медленно вращать ковш в двух направлениях, чтобы проверить освобождение ковша от любой интерференции. При обнаружении интерференции, следует своевременно обработать.



### Регулирование зазора соединения ковш-лопаты



п/п	Наименование	п/п	Наименование
1	Болт	2	Регулировочная прокладка
3	Нажимная планка	4	Ковш
5	Выпуклый диск	6	Рукоять ковша
7	Шкворень	8	Ковш
9	Место регулирования зазора		

Машина оснащена системой регулировки зазоров в ковшовых соединениях, которая исключает заедание соединения. Когда влияние на соединение увеличивается, регулировочные прокладки удаляются или прикрепляются, как описано ниже.

- Остановить машину на гладкую землю, опустить ковш-лопату на поверхность земли, чтобы избежать перекачивания.
- Эксплуатировать двигатель на холостом ходу низкой скоростью, постепенно вращать ковш-лопату, размещенную на земле в направлении против часовой стрелки, вплоть до столкновения верхней части выпукла на левой стороны ковша с рукоятью ковша.
- Выключить двигатель. Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).

**Примечание: при демонтаже и монтаже регулировочной прокладки не нужно снять болт (порядковый номер 1 на рисунке), регулировочная прокладка полукруглая, после ослабления болта, можно легко их вталкивать или выталкивать отверткой.**

- Чуть ослабьте болт ключом. Вытаскивать все регулировочные прокладки между прижимом и ковш-лопатой.
- Протолкнуть болт на сторону штока ковш-лопаты. Удалить зазор между штоком и выпуклым диском. Толкните фланец на рукоять ковша, чтобы увеличить зазор b; и измерьте зазор b с помощью щупа. Это расстояние не должно быть меньше 0,5mm.
- В зазоре b как можно установить регулировочные прокладки.

**Примечание: Внимание:** обязательно установить остаточную регулировочную прокладку в пределах зазора с во избежание повреждения торцевой поверхности рукояти ковша или болта. Установить остальные регулировочные прокладки в зазор с, и затянуть болты.

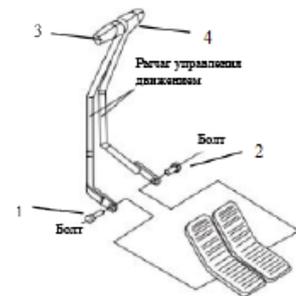
**Примечание:** Общее количество используемых регулировочных прокладок составляет 12 шт. (6 пар).

- Если измеренная величина  $d$  ниже 5mm, то следует выпуклый диск.

### Демонтаж рычага управления движением

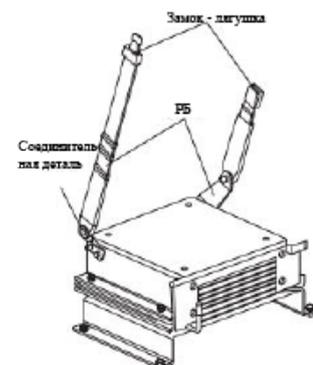
Если нужно, то можно снять рычаги управления движением.

- Снизить ковш до земли.
- Выключить двигатель по шагам остановки двигателя (P20).
- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Снимите болты 1 и 2, и снимите рычаги управления движением 3 и 4 с клапана управления.



### Проверка или замена ремня безопасности

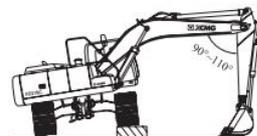
- В каждый день следует проверять БР; заменять БР через каждые 3 года.
- Всегда держите ремень безопасности в хорошем состоянии, при необходимости замените его, чтобы обеспечить хорошие характеристики.
- Перед операцией машины окончательно проверить БР, затяжку и соединительные детали. Если ремень безопасности или его детали повреждены или изношены, замените его перед началом эксплуатации машины.



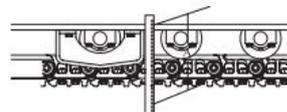
## Проверить провисание гусениц

Следует проверять прогиб гусениц через каждый день.

Поверните поворотную часть на  $90^\circ$ , как показано на рисунке, а затем опустите ковш, чтобы поднять гусеницу с земли, удерживайте угол между стрелой крана и рукоятью ковша в пределах  $90^\circ - 110^\circ$  и поместите дугу ковша на землю. На земле подложите колодки под раму шасси машины для поддержки машины, поверните гусеницы на два полных оборота, затем поверните гусеницы на два полных оборота и измерьте расстояние А от нижней части рамы до задней части грунтозацепа.



Требования к прогибу гусениц:  $A=300\sim 335\text{mm}$ . **Примечание:** После полного удаления грязи с грунтозацепов, проверьте провисание гусениц.



## Проверить провисание гусениц

- Меры предосторожности при регулировании провисания гусениц

1 ) Если провисание гусениц не соответствует требованиям, то ослабьте или затяните гусеницы в соответствии с шагами, описанными ниже .

2 ) При регулировании провисания гусениц опустите ковш на землю и поднимите гусеницу на одной стороне . Тот же метод используется для другой стороны гусеницы, каждый раз под раму следует подложить колодки для поддержки машины.

3 ) После регулировании провисания гусениц на двух сторонах, несколько раз переместите машину вперед и назад .

4 ) Снова проверьте провисание гусениц. Если провисание гусениц еще не соответствует указанным требованиям, то продолжайте регулирование до тех пор, пока не будут выполнены требования к провисанию гусениц .

- Ослабление гусеницы

### Внимание:

1 ) Не ослабляйте корпус клапана быстро или чрезмерно, в противном случае смазка в натяжном устройстве будет выброшена . Осторожно, чтобы ослабить корпус клапана, а не смотреть на корпус и лицо.

2 ) Абсолютно ослабляйте смазочное сопло .

**ВАЖНО!** Если между ведущим колесом и грунтозацепом имеется щебень или глина, то следует удалить перед ослаблением.

1) При ослаблении гусеницы медленно вращайте корпус клапана против часовой стрелки с помощью длинного патронного ключа, и смазка будет выпускаться из выпускного отверстия смазки .



2) Вращение корпуса клапана на 1-1,5 оборота достаточно для расслабления гусеницы .

3) Если смазка не может сливаться успешно, то поднимите гусеницы с земли, и медленно вращайте гусеницы .

4) Снова проверьте провисание гусениц. Если провисание гусениц еще не соответствует указанным требованиям, то продолжайте регулирование до тех пор, пока не будут выполнены требования к провисанию гусениц .

- Натяжение гусениц

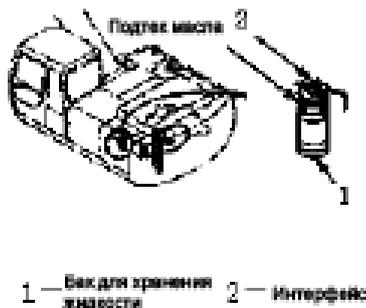


если вращать клапан против движения часовой стрелки, после того гусеница крепкая, или добавлять смазки, после того гусеница слабая, эти представляют собой необычное явление. В этой момент никогда не пытайтесь разбирать гусеницы или натяжное устройство гусеницы, так как смазка высокого давления натяжного устройства гусеницы представляет опасность. В этом случае вам следует отремонтировать или связаться с вашим назначенным дилером.

При натяжении гусениц прикрепите шприц для смазки к соплу для смазки и добавляйте смазку, пока прогиб гусеницы не достигнет указанного уровня.

### Проверить кондиционер

- Следует ежедневно проверить кондиционер.



- Проверить охлаждающий газ в соединении трубопровода на наличие утечки (как показано на вышеуказанном рисунке). Если вблизи места соединения труб существует утечка масла, то это означает наличие возможности утечки.

- Проверка количества охлаждающего агента: после эксплуатации двигателя 1500об/мин в течение 1-3мин, потом проверить количество охлаждающего агента при помощи смотрового зеркала в резервуаре жидкости.
- Проверка конденсатора: если лопапки конденсатора загрязнены или забиты, то хлоропроизводительность может снизиться. Поэтому все время облюдаъ чистоту.
- Проверка компрессора: эксплуатировать кондиционер 5-10 минут, рукой трогать трубопровод на сторонах высокого давления и низкого давления. Если компрессор работает нормально, то труба на стороне высокого давления должна быть горячей, а труба на стороне низкого давления - холодной.
- Проверить наличие ослабления установочного болта: подтвердить отличное крепление установочных болтов и крепежных болтов.
- Проверить ремень, регулировать напряжение: визуально проверить ситуацию ремня компрессора и вентилятора. По вышесказанному рисунку проверить и регулировать напряжения ремня. Нажатое усилие ремня вентилятора и компрессора: примерно: 98N, гибкость:7~10mm.

### Проверка крутящего момента болта и гайки

Следует проверить моменты затяжки болтов и гаек через каждые 250 часов.

Затяжку болтов и гаек следует проверять через первые 50 часов после периода обкатки машины, а затем проверять один раз через каждые 250 часов. Если они ослаблены, то затяните их с моментами затежки, указанным в таблице моментов затяжки болтов, а при замене замените их болтом и гайкой того же или высокого класса. За болтами и гайками, отличными от приведенной в таблице, обращайтесь к «Таблице моментов затяжки».

**ВАЖНО! проверять ключом или закреплять болт и гайку.**

- Таблица крепления болтов

Таблица крепления болтов

п/п	Вид	Мм Диаметр болта mm	Ко ли- во	Мм Размер патрона mm	Nm Крутя щий моме нт Nm
1	Болт крепления амортизаторной резины двигателя (на стороне насоса)	24	2	36	1000
	Гайка крепления амортизаторной резины двигателя (на стороне вентилятора)	16	2	24	210
2	Установочный болт и гайка подставки под двигатель (на стороне насоса)	12	8	18	120
	Болт и гайка крепления основания двигателя(на стороне вентилятора)	12	6	18	120

3	Болт крепления гидробака	16	4	24	210
4	Болт крепления топливного бака	16	6	24	210
5	Болт крепления гидронасоса	12	3	18	120
6	Болт крепления многоканального клапана	16	4	24	210
7	Болт крепления кронштейна многоканального клапана	20	13	30	600
8	Установочный болт поворотного редуктора	10	2	16	50
9	Гайка крепления аккумулятора	16	4	24	210
10	Гайка крепления кабины	22	40	34	800
11	Болт крепления поворотной опоры (поворотная часть)	22	36	34	800
	Болт крепления поворотной опоры (поворотная часть)	16	60	24	300
12	Установочный болт ходового устройства	16	44	24	300
13	Соединительный болт рамы автомобиля	16	16	24	300
14	Крепежные болты ведущего колеса	18	72	27	410
15	Крепежные болты поддерживающего ролика	18	408	27	400
16	Установочный болт опорного катка	16	8	24	210
17	Крепежный болт рельсового зажима	16	-	24	280
18	Установочный болт нажимной планки шкворня рабочего устройства	36	4	55	3000
19	Установочный болт противовеса	42	6	65	3800
20	Штуцер трубы низкого давления и Т-образный хомут болта	8	-	13	22
		5	-	8	9
		6	-	10	9

- Таблица моментов затяжки

Таблица моментов затяжки

Специфика болтов	Размер патронного ключа mm	Размер ключа с шестигранной головкой mm	Крутящий момент N•m	
			Класс 10.9	Класс 8.8
M8	13	6	30	20
M10	16	8	70	50

M12	18	10	120	90
M14	21	12	195	140
M16	24	14	300	210
M18	27		410	300
M20	30	17	600	400
M22	34		800	550
M24	36	19	1000	700
M27	41		1500	1050
M30	46	22	1850	1450
M36	55	27	3000	2450
M42	65		3800	3200

**Примечание:** требуемый крутящий момент показан  $N \cdot m$ . Например, при использовании ключа длиной 1м для крепления болтов или гаек, вращать холостой конец ключа силой 120N, и возникает следующий момент кручения:

$$1m \times 120 N = 120 N \cdot m$$

При возникновении одинакового момента затяжки ключом 0.25m:

$$0.25m \times F = 120 N \cdot m$$

Нужная сила будет:

$$F = 120 / 0.25 = 480 N$$

## Обслуживание при особых условиях

Таблица моментов затяжки

Условия операции	Пункты для внимания при обслуживании
Грязевое место, мокреда или снеговая погода	Перед операцией: проверить наличие затяжения проб и выпускных проб. После операции: очищать и проверять наличие обрыва, повреждения, ослабления и потерянных гаек и болтов, следует немедленно смазывать детали, которые нуждаются в смазке.
Примерье	Перед операцией: проверить наличие затяжения проб и выпускных проб. После операции: окончательно очистить машину чистой водой, чтобы удалить соледержание. Часто обслуживать электрооборудование во избежание коррозии.
Воздушный в пылю	Воздушный фильтр: в короткий интервал обслуживания периодически убирать фильтроэлемент. Радиатор: убирать сетку охладителя во избежание забивания радиатора. Топливная система: в короткий интервал обслуживания периодически очищать фильтроэлемент и фильтровальную сетку фильтра.

	<p>Электрооборудование: Регулярно очищайте, особенно клеммы генератора и стартера.</p>
<p>В холодную погоду</p>	<p>Топливо: Используется высококачественное топливо, подходящее для низких температур.</p> <p>Смазка: использовать высококачественное гидромасло низкой вязкости и моторное масло двигателя.</p> <p>Охлаждающая жидкость: необходимо использовать антифриз.</p> <p>Аккумулятор: периодически зарядить аккумулятор в короткий интервал, если не зарядить полностью, элетролит может замерзаться.</p> <p>Гусеницы: следите за тем, чтобы гусеница была чистой, и оставьте машину на твердую поверхность земли, чтобы гусеницы не замерзли на поверхности земли.</p>
<p>Многокаменная поверхность земли</p>	<p>Гусеницы: будьте осторожны. Всегда проверяйте наличие сломанных, поврежденных и потерянных болтов и гаек, ослабляйте гусеницы чуть чаще, чем обычно.</p> <p>Рабочее устройство: при копании поверхности земли с камнями стандартные детали могут получить повреждение, перед использованием укрепить ковш-лопату или использовать тяженую ковш-лопату.</p>
<p>Падающий камень</p>	<p>Кабина: при необходимости установите защитную крышку кабины, чтобы предотвратить повреждение машины в результате падения камней.</p>

### Обслуживание двигателя

— Подробно см «руководство по эксплуатации двигателя».

### Обслуживание кондиционера

— Подробно см. «руководство по эксплуатации кондиционера».

**Таблица циклов обслуживания**

Вид	п/п	Пункты обслуживания		Ко- ли- во	Интервал (час)								
					8	30	50	250	500	1000	1500	2000	
Гидр осис тема	1	Проверка уровня гидромасла		1	√								
	2	Выпуск канаву хранилища маслобака		1				√					
	3	Заменить гидросмесь.											√
	4	Замена всасывающего фильтра		1						√			
	5	Замена откачивающего фильтра		1					√				
	6	Замена фильтра сервомасла		1						√			
	7	Проверка гибкого рукава и трубопровода	Утечка масла		√								
7	Трещина, деформация и так далее						√						
То плив ная сист ема	1	Выпуск канавы для грязей топливного бака		1	√								
	2	Проверка водомаслоотделителя		1	√								
	3	Сменять фильтр топлива (третий класс)		3				☆	√				
	4	Проверка гибкого рукава	Утечка, трещина		√								
4	Трещина, деформация						√						

			и так далее										
Система фильтрации воздуха	1	Наружный фильтроэлемент воздушного фильтра	Уборка	1	Или указатель-огонь горит	√							
			замена	1	6 раз Очистка или через один год								
	2	Внутренний фильтроэлемент воздушного фильтра	замена	1	При замене наружного фильтроэлемента								
Система охлаждения	1	Проверить уровень охлаждающей жидкости		1	√								
	2	Проверка натяжения ремня регулировочного вентилятора		1	√								
	3	Замена охлаждающей жидкости (антифриза)			2 раза в год								
	4	Очистка радиатора и сердечника масляного охладителя, промежуточный охладителя	Внешний	1	По нужде		√						
			Внутренняя часть	1	При замене охлаждающей воды								
	5	Уборка сетки перед масляного охладителя		1	По нужде		√						
	6	Уборка конденсатора кондиционера		1	По нужде		√						
7	Проверка концентрации охлаждающей жидкости		1				√	√					
Прочее	1	Проверка износа и ослабления зубьев ковш-лопаты			√								
	2	Регулирование соединения ковш-лопаты		1	По нужде								
	3	Проверка и замена БР		1	√	Через каждые 3 года (замена)							
	4	Проверка уровня смывки стекла переднего окна		1	По нужде								

5	Проверить провисание гусениц			2	По нужде							
6	Проверка фильтра кондиционера	Фильтр циркуляционного воздуха	Уборка	1					√			
			замена	1	После уборки 6 раз и выше							
	Фильтр для свежего воздуха	Уборка	1					√				
		замена	1	После уборки 6 раз и выше								
7	Проверить кондиционер				√							
8	Замена фильтрующего элемента дыхательного клапана гидробака			2					√			
9	Крепление болтов головки цилиндра двигателя				По нужде							
10	Проверка и регулирование зазора вентиля								√			
11	Проверка распределительное времени впрыска топливом				По нужде							
12	Проверка пускателя и генератора переменного тока								√			
13	Проверка крутящего момента болта и гайки						★	√				

**Примечание:**

★ Техническое обслуживание требуется только во время первой проверки.

В случае использования обычного дизельного топлива GB 252-2015 цикл замены фильтрующих элементов водомаслоотделителя и топливного фильтра составляет 500 часов, и фильтрующий элемент водомаслоотделителя может быть заменен тогда, когда уровень дизельного топлива достигает шкалы замены.

## 4.4 Проверка и ремонт неисправностей

### Правильное обслуживание и порядки проверки

Чтобы правильно провести обслуживание и ремонт машины, просим вас соблюдать изложенное правильное обслуживание и порядки проверки в настоящем руководстве.

- Ежедневно проверить машину до запуска;
  - 1) Проверять регулятор и приборы .
  - 2) Проверять уровень охлаждающей жидкости, топлива и гидромасла .
  - 3) Проверять утечку гибкого рукава и трубопровода, скручение, износ и повреждение .
  - 4) Проверять обычное явление, шум, тепло вокруг машины .
  - 5) Проверять ослабление или потерю деталей .
  - 6) При отказе машины, провести ремонт до начала операции, или связать с уполномоченным дилером компании по производству механизмов элеватора XCMG .
- Часто проверять часы:
  - 1) По часомеру решить, когда проверить и обслуживать машину .
  - 2) На периодической таблице обслуживания интервал времени определен по управлению в нормальном состоянии, в плохих условиях управляют машиной, должен годно сократить интервал времени для обслуживания .
  - 3) Провести периодическую проверку смазки и ухода, также регулировать по таблице периодического ухода, размещенной на правом стекле водительского кабинета .

Когда число часов в часомере достигает рекомендованного времени замены смазки и фильтроэлемента, или при периодической проверке в каждый день или в каждый месяц заменять смазку и фильтроэлемент.

#### ВАЖНО!

- 1) **Использовать правильные масла, смазки и антифриз.**
- 2) **Если не использовать правильный нефтепродукт, консистентную смазку и подлинные детали данной компании, будет отказаться от гарантийного ремонта данной продукции.**
- 3) **Не регулировать ограничитель скорости двигателя или предохранительный клапан гидравлической системы.**
- 4) **Избегать контакта электрического изделия с водой и водяным паром.**
- 5) **Не разобрать электрические изделия, например, главный контроллер и датчик и т.д.**

#### Проверка и ремонт неисправностей

##### двигатель

Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Двигатель вращается, но не запускается или плохо запускается	Пуст топливный бак	Заправить топливо и удалить воздух.
	Неправильное топливо.	Опорожнить бак, и использовать правильное топливо.
	Загрязнение топлива.	Опорожнить бак и заправить чистое топливо.
	Низкая электроэнергия аккумуляторной батареи.	Зарядить или заменить новую аккумуляторную батарею.

**Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)**

<b>Признак неисправности</b>	<b>Причина</b>	<b>Методы их устранения</b>
	Неисправен насос-форсунка.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправна линия подогрева или запальная пробка.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Плохо подсоединена электропроводка цепи.	Очистить и затянуть соединение между аккумулятором и пусковым мотором
	Неисправность пускового генератора	Заменить пусковой мотор
	Неправильное машинное топливо.	Разливать машинное масло и использовать правильное машинное масло.
	Закупорка воздушного фильтра.	Заменить фильтроэлемент.
	Закупорка топливного фильтра.	Вытянуть воздух из топливной системы, очистить фильтрующую сетку бака топлива.
	Мала компрессия в двигателе.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Загрязнение форсунки или неправильная работа	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен групповой привод для прерывания топлива	Регулировать или ремонтировать групповой привод.
	Утечка в системе топлива	Проверить соединение топливной системы
	Воздух в системе топлива	Вытянуть воздух.
	Плунжер насоса для перекачки топлива пружинит	Вытолкать и закрепить маховик.
	Загрязнение фильтровой сети насоса для перекачки	Очистить и заменить.
В двигателе слышна детонация, двигатель работает не нормально	Низкий масляный уровень двигателя.	Заправить машинное масло.
	Закупорка воздушной приемной системы.	Очистить фильтрующую систему.
	Загрязнение фильтровой сети насоса для перекачки	Очистить и заменить.
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
или остановить работу.	Закупорка топливного фильтра.	Заменить фильтр новым.
	Низкая температура охлаждающей воды.	Термостат работает не правильно или слишком холодно.
	Вода, засор или воздух в топливной системе.	Вытянуть воздух из топливной системы, очистить фильтровальную сетку на выходе топливного бака.
	Загрязнение форсунки или неисправность	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен групповой привод для прерывания топлива	Регулировать или ремонтировать групповой привод.
Недостаточная мощность двигателя	Закупорка воздушного фильтра.	Заменить фильтроэлемент.
	Забит топливный трубопровод.	Ремонтировать или заменить топливный трубопровод.
	Загрязнено топливо.	Опорожнить топливный бак, очистить фильтровальную сетку на выходе топливного бака, и вливать топливо.
	Закупорка топливного фильтра.	Заменить фильтр.
	Засорение душника крышки топливного бака.	Очистить или установить новую крышку.
	Загрязнение топливной форсунки или неисправность	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Надо регулировать групповой привод насоса-форсунки.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неправильное топливо.	Использовать правильное топливо.
	Неправильное машинное топливо.	Использовать правильное машинное топливо.
	Неисправен турбонагнетатель.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Несвободный выхлоп.	Снять шумогушитель и запускает двигатель.

**Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
	Перегрев или переохлаждение двигателя.	См. далее
	Неисправен двигатель.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Утечка аспирационной и вытяжной системы.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Перегрев двигателя	Маловодье охлаждающей воды.	Наливать охлаждающую воду.
	Неисправен термостат.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Перегруз двигателя.	Проверять гидравлический предохранительный клапан.
	Нарушен радиатор.	Установить новую крышку.
	Забита сердцевина радиатора и сердцевина масляного охладителя.	Очистить радиатор и масляный охладителя
	Забит сетной колпак радиатора.	Очистить сетной колпак.
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен вентилятор.	Заменить вентилятор.
	Закупорка воздушного фильтра	Очистить воздушный фильтр.
	Ослабла затяжка ремень генератора переменного тока и вентилятора	Подтянуть ремень или установить новый ремень.
	изношен ременный шкив.	Заменить ременный шкив новым.
	Загрязнен трубопровод охлаждающей системы.	Промывать охлаждающую систему.
Низкая температура охлаждающей воды	Неисправен термостат.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен тепломер или транспортный элемент.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Мало давление	Неисправен масляный насос двигателя или насосный привод.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
масла Двигателя.	Низкий уровень машинного масла.	Заправить машинное масло.
	Неисправен регулирующий клапан масляного давления двигателя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Забит всасывающий колпак масляного насоса.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Забит масляный фильтр.	Заменить масляный фильтр новым.
	Утечка машинного масла.	Проверять утечку.
	Разбавлено машинное масло топливом или охлаждающей воды.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Перегрев двигатель.	Проверять охладительной системы.
	Неправильное машинное топливо.	Разливать машинное масло и использовать правильное машинное масло.
Повышенный расход машинного масла	Неправильное машинное топливо.	Разливать машинное масло и использовать правильное машинное масло.
	Утечка машинного масла.	Проверять выпускной пробки машинного масла двигателя.
	Перегрев двигатель.	Проверять охладительной системы.
	Закупорка воздушного фильтра	Очистить фильтроэлемент или заменить фильтроэлемент новым.
	Износ внутренних элементов.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Повышенный расход топлива	Закупорка или загрязнение всасывающей или вытяжной системы.	Очистить всасывающей системы.
	Неправильное топливо.	Использовать правильное топливо.
	Загрязнение топливной форсунки	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Слишком черный или серый	Неправильное топливо.	Опорожнить бак, и использовать правильное топливо.

**Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)**

<b>Признак неисправности</b>	<b>Причина</b>	<b>Методы их устранения</b>
выпущенный дым.	Закупорка или загрязнение всасывающей или вытяжной воздушной системы.	Очистить всасывающую или вытяжную воздушную систему.
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Загрязнение топливной форсунки или неправильная работа	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен блок двигателя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Двигатель не работает.	Исправна аккумуляторная батарея.	Заряжать или заменить новым.
	Слабые или корродированные соединения	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Недостаточно электроэнергии	Ослабли соединения или коррозия.	Очистить и закрепить или заменить аккумуляторную батарею.
	Ослабла натяжка ремень генератора переменного тока.	Подтянуть ремень или установить новый ремень.
	Генератор переменного тока не зарядится.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправность клавишного выключателя двигателя	Заменить ключный выключатель.
Двигатель не работает	Недостаточная электроэнергия аккумуляторной батареи или нарушена аккумуляторная батарея.	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею новой.
	Плохое соединение аккумуляторной батареи.	Очистить соединения.
	Сгорание предохранителя	Заменить предохранитель.
	Неисправность клавишного выключателя двигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправность пускового реле	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
	В электромагнитной катушке пускового электродвигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправность пускового генератора	Ремонтировать или сменить пусковой электродвигатель
	Маленькая зубчатка пускового электродвигателя застрявшая на зубчатке махового колеса	Ремонтировать или сменить пусковой электродвигатель
	Неисправен блок двигателя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Электромагнитное колебание пускового электродвигателя	Соединение линии аккумулятора или пускового электродвигателя плохое	Очистить соединения.
	Низкая электроэнергия аккумуляторной батареи.	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею новой.
	Электромагнитная “поддерживающая” катушка пускового электродвигателя включена	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Запускать электродвигатель, но не запускать двигатель	Маленькая зубчатка пускового электродвигателя не сцепится с зубчаткой махового колеса	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Задержан или исправен механизм перемещения шестерни.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Разрывались зубчатки шестерни.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Разрывались зубчатки маховики.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Медленный запуск двигателя	Нарушен или ломан внутренний трубопровод аккумуляторной батареи.	Проверять и заменить трубопровод.
	Соединение линии аккумулятора или пускового электродвигателя слабое или коррозионное	Очистить и закрепить соединения.

**Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Двигатель выпускает белый дым.	Неправильное топливо.	Опорожнить бак, и использовать правильное топливо.
	Низкая температура двигателя.	Запускать двигатель для нагрева.
	Неисправен термостат или слишком холодно.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Насос-форсунка не вовремя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Охлаждающая вода в цилиндре	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Повышенный шум или сильное колебание турбонагнетателя	Не смазан подшипник.	Недостаточное давление, проверять трубопроводы турбонагнетателя.
	Изношен подшипник.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Утечка воздуха в всасывающем или выпускном трубопроводе и в двигателе.	Проверять , ремонтировать.
	Неправомерный зазор турбины с турбинной коробкой.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Разбит турбинный лист	Снять всасывающий угольник и воздушную входную трубу.
Капает масло на соединении турбонагнетателя.	Нарушен или изношен подшипник и (или) изношено уплотнение.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Повышенное давление блока-картера.	Проверять вентиляционные трубы, чтобы вентиляционные трубы не забиты. Очистить вентиляционные трубы.
	Забит обратный трубопровод турбонагнетателя на проходном месте выхлопного газопровода.	Снять трубопроводы, проверять, очистить.
Чрезмерное сопротивление вращающихся элементов	Задняя часть турбины угольно забита отложением сгорания.	Проверять, очистить.
	Колесная задняя часть компрессора забита из-за утечки трубопровода и всасывания воздуха.	Проверять, очистить.

**Таблица 4-3 Поиск и устранение неисправностей двигателя Таблица(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
турбонагнетателя	Подшипник заклинивается, загрязнен или изношен из-за повышенной температуры, неравномерного рабочего колеса, грязного масла, масляного голодания или недостаточного смазывания.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

**Электросистема**
**Таблица 4-4 Таблица неисправностей Электрическая система**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Медленный запуск двигателя	Утечка аккумуляторной батареи или не задержана электроэнергия.	Заменить аккумуляторную батарею.
	«Буксирование» пускового электродвигателя	Связь с уполномоченным дилером ООО компании по производству механизмов элеватора XCMG
	Низкое давление аккумуляторной батареи	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею новой.
Продолжительная эксплуатация пускового электродвигателя после запуска двигателя	Неисправность пускового реле	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Втягивание электромагнитной катушки пускового электродвигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Невозможное отключение пускового электродвигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправность клавишного выключателя двигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Когда двигатель запускается, лампа зарядной сигнализации горит.	Ослабла натяжка ремень генератора переменного тока или ремень буксовала ремень.	Проверить ремень, если буксовал ремень, заменить его. Если ослабла натяжка ремень, закрепить его.
	Низкий оборот двигателя.	Регулировать оборот на заданное значение.

**Таблица 4-4 Таблица неисправностей Электрическая система(continued)**

<b>Признак неисправности</b>	<b>Причина</b>	<b>Методы их устранения</b>
	Чрезмерная электрическая нагрузка из-за дополнительных деталей.	Снять дополнительные детали или установить генератор переменного тока с повышенным выходом.
	Ослабление аккумулятора, заземляющей стальной ленты, пускового электродвигателя или генератора переменного тока или коррозия электрического соединения	Проверять, очистить или закрепить электрические соединения.
	Низкое давление аккумуляторной батареи	Зарядить или заменить аккумуляторную батарею новой.
	Неисправен генератор переменного тока.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Шум генератора переменного тока.	Изношен ремень привода.	Заменить ремень.
	Изношен ременный шкив.	Заменить ременный шкив и ремень.
	Неправильное регулирование ременного шкива.	Регулировать монтаж генератор переменного тока.
	Неисправен подшипник генератора переменного тока.	Ослабить затяжку ремня генератора переменного тока, вращать ременный шкив руками. Если встретить какую-нибудь трудность, отремонтировать генератор.
Сигнальная лампа наблюдательного прибора не горит.	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправна электрическая коммутация.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправен прибор-датчик.	Проверить прибор-датчик.
Термограф для охлаждающей	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

Таблица 4-4 Таблица неисправностей Электрическая система(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
воды не работает.	Неисправен датчик температуры.	Проверить датчик термометра охлаждающей воды
	Неисправна электрическая сеть.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Контрольная лампа автоматического режима холостого хода не горит	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен автоматический холостой включатель .	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Топливомер не работает	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправность датчика топливного масла	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправна электрическая сеть.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий регулятора.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Невозможность переключения режима работы	Неисправна электрическая сеть.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправность кнопки монитора	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий регулятора.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Ходовая скорость «быстро/медленно» не действует.	Неисправен включатель с ходовой форме.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен наблюдательный прибор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен электромагнитный клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

**Таблица 4-4 Таблица неисправностей Электрическая система(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
	Неисправен шаговый мотор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Автоматический холостой оборот и работает.	Сгорание предохранителя.	Заменить предохранитель.
	Неисправен выключатель ведущего давления.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправна электрическая сеть.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий регулятора.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправность ЕСМ двигателя	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Контрольная лампа неисправности ЕСМ горит или возникает код неисправности	См. описание выключателя диагностики и переворачивания двигателя.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG

**Гидросистема**
**Таблица 4-5 Таблица неисправностей Гидравлическая система**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Замедление гидромеханических функций	Низкий уровень гидросмеси	Заправить гидросмесь до полной шкалы.
	Низкая температура гидросмеси.	Прогреть машину.
	Неправильная марка гидросмеси.	Опорожнить бак, и использовать правильный гидросмеси.
	Слишком маленькая скорость двигателя.	Увеличить скорость или связаться с дилером

Таблица 4-5 Таблица неисправностей Гидравлическая система(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
	Изношен гидронасос.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Несвободный проход насосного всасывающего трубопровода.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Перегрев жидкости для гидросистем	Неправильная марка гидросмеси.	Использовать правильный гидросмесь.
	Утечка газа в насосном всасывающем трубопроводе.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Несвободный проход гидротрубопровода.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Низкий уровень гидросмеси	Заправить гидросмесь до полной шкалы.
	Забит фильтр.	Установить новый фильтр.
	Изношен гидронасос.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Забит радиатор или масляный охладитель.	Очистить и спрямить лопасти.
	Обведен масляный охладитель.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен предохранительный клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Загрязнен гидросмесь	Опорожнить гидросмесь и заправить новым гидросмесей.
Гидросмесь вспенивается.	Утечка трубопровода с бака до насоса.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Искривление и вмятина на гидротрубопровода.	Проверить трубопроводы.
	Неправильная марка гидросмеси.	Использовать правильный гидросмесь.
	Вода в гидросмесь	Заменить гидросмесь.
	Слишком высокий или низкий гидросмеси.	Регулировать уровень гидросмеси.

**Таблица 4-5 Таблица неисправностей Гидравлическая система(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Низкое давление или нет давления гидросмесь	Неправильная марка гидросмеси.	Использовать правильный гидросмесь.
	Неправильное регулирование гидравлических блоков.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нет гидросмеси в системе.	заправить правильным гидросмесей.
	Уплотнение гидроцилиндра изношено	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен предохранительный клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Нет гидравлической функции (насосный шум)	Изношен гидронасос.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Уменьшение условного давления главного предохранительного клапана контрольного клапана.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Низкий уровень гидросмеси	заправить гидросмесей.
	Нарушен всасывающий трубопровод или шланг.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Забит всасывающий фильтр, воздух всосан в всасывающий вход.	Очистить систему фильтра.
Гидроцилиндр работает, но нагрузка не повысится.	Изношен гидронасос.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Низкое давление главного предохранительного клапана.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Низкий уровень гидросмеси	заправить гидросмесей.
	Забит всасывающий фильтр.	Очистить систему фильтра.
	Утечка насосного всасывающего масляного трубопровода.	Проверить всасывающий масляный трубопровод.
Один рычаг управления не работает.	Низкое давление предохранительного клапана	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушены трубы или гибкие трубы.	Ремонтировать или заменить
	Ослабла затяжка гидроразъема.	Закручивать
	Нарушено О-образное кольцо разъема.	Установить новое О-образное кольцо.

Таблица 4-5 Таблица неисправностей Гидравлическая система(continued)

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
	Неисправен гидронасос.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен ведущий трубопровод.	Ремонтировать или заменить
Один гидроцилиндр не работает.	Нарушена или загрязнена колонка контрольного клапана.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен гидротрубопровод.	Ремонтировать или заменить
	Ослабла затяжка гидроразъема.	Закручивать
	Нарушено O-образное кольцо разъема.	Установить новое O-образное кольцо.
	Неисправен ведущий клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен ведущий трубопровод.	Ремонтировать или заменить
Один гидроцилиндр не работает или почти без двигателя.	Утечка уплотнения гидроцилиндра.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен шток гидроцилиндра.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен ведущий трубопровод.	Ремонтировать или заменить
	Неисправен ведущий клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен провод.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Оба ходовые мотора не работают	Неисправны центральные переходные детали.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Один ходовой мотор не работает.	Неисправен ходовой мотор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Освободить тормоз.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Нарушен ведущий трубопровод.	Ремонтировать или заменить

**Таблица 4-5 Таблица неисправностей Гидравлическая система(continued)**

Признак неисправности	Причина	Методы их устранения
Нестабильная движения	Гусеница нуждается в регулировании	Отрегулировать провисание гусеницы
	Направляющее колесо гусеницы, опорный каток или поддерживающий ролик повреждены	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Изгиб рамы шасси	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	В раме шасси есть камни или грязь.	Удалить и отремонтировать
	Тормоз движения не отпускается	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Вращатель не работает.	Неисправен поворотный мотор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен ведущий клапан.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
Несвободное вращение.	Неисправны ротационные зубчики	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Неисправен поворотный опор.	Связаться с дилером, назначенным компанией экскаваторов XCMG
	Недостаточная смазка.	Мазать смазку.

## 4.5 Периодические замены деталей

Чтобы гарантировать безопасную работу, обязательно провести периодические проверки для машины. Если нарушены следующие детали, может быть, создать серьезную аварию или пожар. Только по визуальному контролю трудно определить нарушения следующих деталей, поэтому должно заменить эти детали по временному интервалу, указанному в следующей таблице. Но, плохие детали будут наблюдены в процессе проверки, несмотря на промежуточное время для замены, следует заменять их прежде эксплуатации машины. Когда заменяет шланг, который тоже проверяет, деформирует ли трубный зажим, который ломается ли или повреждается ли. Заменяется согласно потребности. Обязательно провести периодические замены следующих всех шлангов, и по необходимость заменить и закрепить любые заметные плохие детали.

**Таблица 4-6 Регулярная замена таблицы ключей компонентов**

Периодические заменяемые детали		Интервал замены
двигатель	Шланг топлива (от бака топлива в фильтр)	Каждые два года

**Таблица 4-6 Регулярная замена таблицы ключей компонентов(continued)**

Периодические заменяемые детали		Интервал замены	
		Шланг топлива (от бака топлива в насос впрыска)	Каждые два года
		Шланг фильтра топлива (от двигателя в фильтра топлива)	Каждые два года
Гидро-систе-ма	Основное автомо-бильное тело	Входной шланг топливного насоса	Каждые два года
		Выходной шланг топливного насоса	Каждые два года
		Гидрошланг гироскопического механизма.	Каждые два года
	Комплек-тующие изделия рабочего аппарата	Пропускной шланг деррика-гидроцилиндра	Каждые два года
		Пропускной шланг гидроцилиндра ковшевой рукояти	Каждые два года
		Пропускной шланг ковшового гидроцилиндра.	Каждые два года
		Ведущий пропускной шланг	Каждые два года

## Глава 5 Транспортировка, хранение и защита

### 5.1 Транспорт

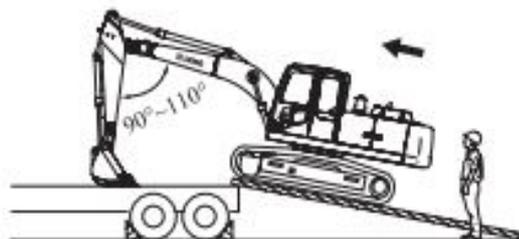
Особые замечания во время транспортировки

Погрузка машины в грузовую машину или в платформу-трейлер или разгрузка машины из них.

- Когда перевозить машину автомобильным транспортом, обязательно соблюдать местные правила.
- Перевозить машину на подходящей грузовой машине или на подходящем трейлере.

Меры предосторожности при погрузке и выгрузке машины

- на стойкой горизонтальной площадке.
- Обязательно применять козлук или фанерную доску.
- Погрузка обязательно проведена с сигнальщиком.
- Всегда используйте переключатель режима движения, чтобы выбрать медленный режим, чтобы избежать большой скорости.
- Изменять направление на фанерной доске очень опасно, должно избежать изменения направления при ходе на фанерной доске. Если нужно изменить направление, водить машину на землю или на платформу-трейлер. После изменения направления, водить машину на фанерную доску.



- Когда въехать на фанерную доску или выехать с фанерной доски, кроме ходового рычага управления нельзя управлять другим рычагом управления.
- На конце фанерной доски, связующей с вагоном-трейлером, имеется выпуклость, должно внимательно проехать.
- При вращающемся въезде в грузовую машину предупреждать получение ранений из-за переворачивания машины.
- Убирать шток ковша-лопаты и медленно въехать на грузовую машину для наибольшей стабильности.
- Закрепить шасси машины цепями или веревкой.

Транспорт на автодороге

При транспорте на автодороге сначала ознакомьтесь и соблюдайте местные правила.

- При транспорте на прицепе проверять длину, ширину, высоту и вес прицепа для погрузки машины.



**Внимание:** Грузовой вес и размер отличается от вида установленного грунтозацепа или от переднего рабочего аппарата.

- Предварительно наблюдать за состоянием маршруты транспорта, например за размерами, ограничением веса и правилами сообщения. Иногда нужно разобрать машину для удовлетворения размеры и ограничения веса мастного правила.

Погрузка и разгрузка при использовании прицепа

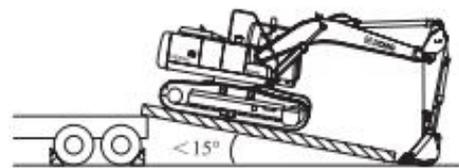
Всегда разобрать машину на прочной и плоской земле.



**Внимание:** При погрузке и выгрузке обязательно использовать козелок или фацетную доску.

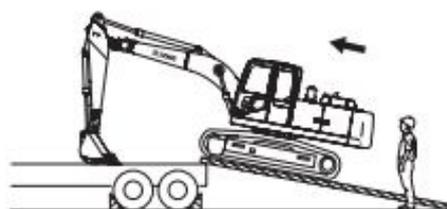
Применение косовой поверхности или разгрузочной платформы

- Перед разгрузкой полностью убрать косовую поверхность или разгрузочную платформу и плоскую доску прицепа, на косовой поверхности, разгрузочной платформе или плоской доске прицепа с масляной грязью, илом или льдом происходит опасность скольжения.
- При использовании косовой поверхности или разгрузочной платформы следует на головке машины и под колесом прицепа проложить упор.
- На косовой поверхности, разгрузочной платформе необходимо иметь достаточную ширину, длину и прочность, чтобы угол наклона косовой поверхности или разгрузочной платформы меньше 15 градусов.



Погрузка

- Направление машины ниже: с передним рабочим устройством: рабочее устройство расположено вперед спереди; без переднего рабочего устройства: движение назад, как показано на рисунке.
- Центральная линия машины должна находиться на центральной линии прицепа.
- Медленно водите машину на аппарель. С передним рабочим устройством:
  1. Поддерживайте плоскость ковша на прицепе, угол между рукоятью ковша и стрелой крана должен составлять от  $90^\circ$  до  $110^\circ$ .
  2. Когда машина начнет наклоняться на платформу прицепа, удерживайте ковш на прицепе и медленно двигайтесь вперед, пока гусеницы полностью не загрузятся на прицеп и платформа не будет плотно соприкасаться.
  3. Слегка поднимите ковш, соберите рукоять ковша и держите ее под собой, и медленно поверните поворотную часть на  $180^\circ$ .
  4. Опустите ковш на шпалы.
- Гасить двигатель, вытащить ключ из ключевого выключателя
- Переместите рычаг управления несколько раз, пока давление в гидравлическом цилиндре не будет снято.
- Потяните рычаг безопасности в положение LOCK (блокировка).
- Закройте окна кабины, потолок в крыше и дверь, а также покройте вентиляционное отверстие, чтобы предотвратить попадание ветра и дождя.



Примечание: в холодной погоде обязательно прогреть двигатель перед погрузкой и разгрузкой.

Транспорт



**Внимание:** завязать цепь или трос в раме машины, нельзя пробивать цепь или трос или придавить в гидравлическом трубопроводе или шланге.

- Поставьте упор на переднюю и заднюю часть гусеницы, чтобы закрепить машину.
- Закрепите четыре угла машины и переднее рабочее устройство на прицепе с помощью цепи или троса.

Разгрузка



**Внимание:** соединительное место заднего конца плиты прицепа с наклонной плоскостью является выпуклой формой, должно осторожно ездить.

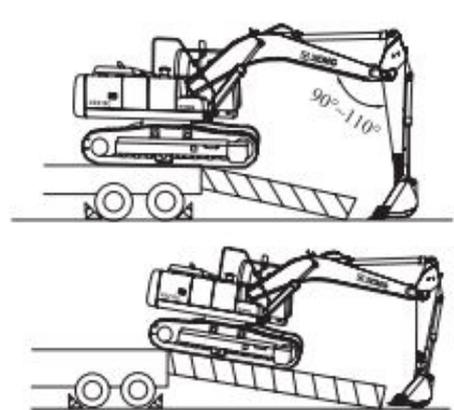
Важность: избежать нарушения от переднего рабочего устройства, во время разгрузки, постоянно хранить угол штока ковша с подвижной стрелой в сфере  $90^{\circ} \sim 110^{\circ}$ . Разгрузка рычагом ковша может вызывать нарушение машины.

- Когда машина проезжает через хвостовую часть прицепа, перемещает к косовой поверхности или разгрузочной платформе, плоская поверхность ковша-лопаты на земле, заключенный угол между рукоятью ковша и подвижной стрелой должен быть в  $90^{\circ} \sim 110^{\circ}$ .

**ВАЖНО!** Предотвращать возможное повреждение гидравлического цилиндра, обеспечить отсутствие сильного удара ковша-лопаты к земле.

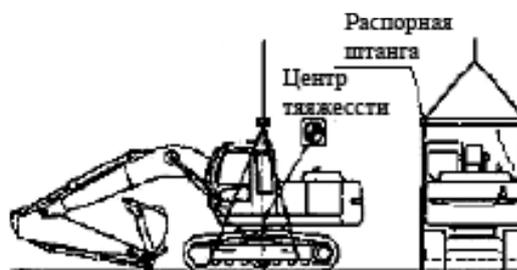
- Ковш должен быть опущен на землю до того, как машина начнет наклоняться вперед.
- Во время передвижения машины вперед поднимите стрелу крана и вытяните рукоять ковша до тех пор, пока машина полностью не опустится вниз с аппарели или погрузочно-разгрузочной платформы.

Способ подъема машины





- Подъемный трос и другой подъемный инструмент может обрывать, что приводит к серьезному повреждению персоналу, нельзя использовать поврежденный и стареющий стальной трос или подъемный инструмент.
- О правильном способе подъема, видах, размерах троса и подъемного инструмента спросить назначенного агента.
- Поставить предохранительный блокированный рычаг на блокированном положении, чтобы машина не случайно переместилась при подъеме.
- Не правильный способ подъема, не правильная установка стального троса вызывает перемещение машины при подъеме, что приводит к повреждению машины и персоналу.



- Нельзя быстрым темпом поднимать машину, иначе подъемный трос и подъемный инструмент будет чрезмерно выдерживать нагрузку, что приводит к обрыву их.
- Нельзя любому лицу приблизиться или стоять под поднятой машиной.
- Центр тяжести на машине относительно стандартной машине, практический центр тяжести может изменить в зависимости установленных комплектующих, видов выбранного устройства и их положения. Поэтому при подъеме машины хорошо обеспечить баланс машины.
- Полностью протягивать рукоять ковша и гидроцилиндр ковша, спускать стрелу, вплоть до контакта рабочего устройства с землей.
- Сдвинуть предохранительный арретирующий рычаг в застопоренное положение.
- Выключить двигатель, снять ключ из клавишного выключателя двигателя.
- Использовать достаточно длинный трос и подкос чтобы они не ударили друг друга при подъеме.
- Согласно потребности на стальном тросе, подкосе обвязать защитные материалы во избежание повреждения машины.
- Водить кран в подходящем положении подъема.

- Как в рисунке показано, проводить стальной трос через нижнюю часть рамы шасси с двух боков, установить трос на кране.

## 5.2 Хранение и защита

Бытовое и краткосрочное сохранение и защита

- Проверять машину, ремонтировать изношенные и нарушенные детали, если нужно, установить новые детали.
- Очистить тело воздушного фильтра.
- Если возможно, втянуть все гидроцилиндры; если не возможно, намазать смазку на обнаженный шток гидроцилиндра.
- Смазывать все места смазки.
- Поставьте гусеницы на длинный и устойчивый блок.
- Очистить машину.
- После полной зарядки аккумуляторной батареи снять ее и сохранить ее на сухом и безопасном месте. Если он не снят, отсоедините соединение отрицательного кабеля аккумулятора от клеммной колодки (-).
- Вливать антикоррозийное средство в охлаждающую жидкость. Зимой должно использовать антифриз или полно сливать охлаждающую жидкость. Если опорожнить систему охлаждения, обязательно вешать марку «нет воды в радиаторе» на видном месте.
- Ослабить натяжку ремня генератора переменного тока и охлаждающего вентилятора.
- Лакировать нужное место для избегания ржавление
- Сохранить машину в сухом и безопасном месте, если сохранить машину вне помещения, должно занавесить машину непромокаемой одеждой.

Долгосрочное сохранение

- Место сохранения
  1. Обычно сохранить в вентиляционном и сухом складе.
  2. Если оборудование хранится на открытом воздухе, оно должно быть остановлено на легко дренированном бетонном покрытии, покрыто и закреплено холстом или капюшоном, и храниться на месте, которое не подвергнется воздействию стихийных бедствий и не будет содержать вредных вредных веществ и газов.
- Сохранение
  1. Используйте гидравлические функции движения, поворота и копания, по крайней мере, один раз в месяц, от 2 до 3 раз, чтобы смазать компоненты. Всегда проверяйте уровень охлаждающей жидкости и состояние смазки перед эксплуатацией.
  2. Периодически проверить качество внешности, защитную одежду, антикоррозийное средство и т.д.

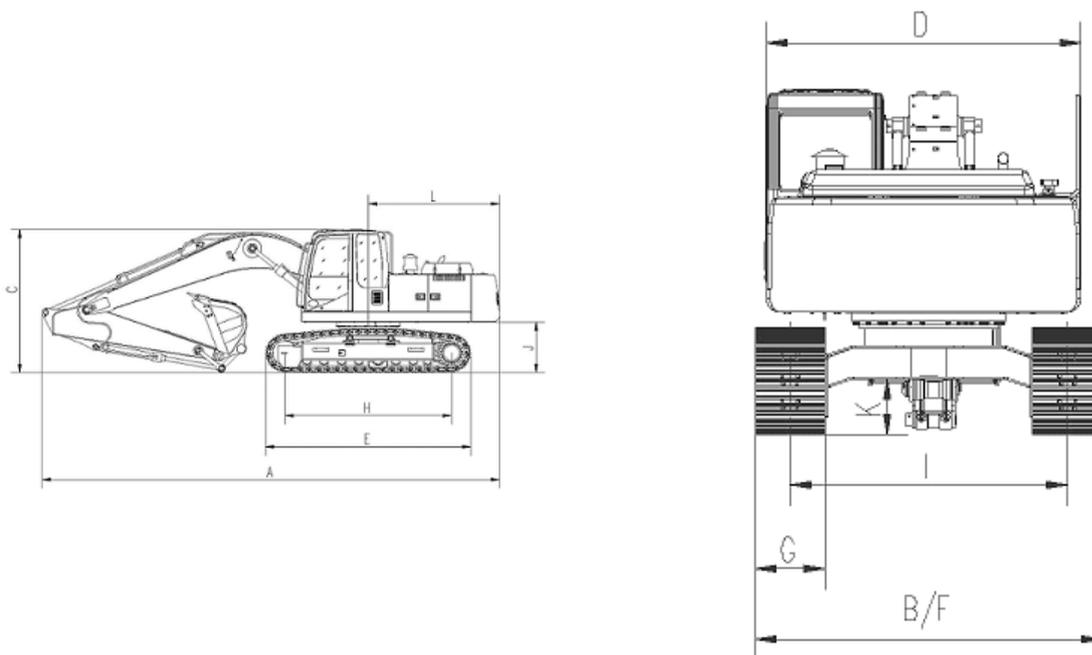
#### Подготовка использования после сохранения

- Убрать крышку.
- Очистить защитное средство, смазанное на обнаженной части.
- Заряжать аккумуляторную батарею, установить и соединить её.
- Спускать машинное масло блока-картера двигателя и вливать новое машинное масло.
- Спускать нигрол поворотного и ходового редуктора и вливать новый нигрол.
- Спускать включения и воду из гидравлического бака и топливного бака.
- Смазать шарнирные части смазкой.
- По правилам вливать охлаждающую жидкость.
- Провести проверку перед работой, смотри правила проверки в части операции.



## Глава 6 Технические характеристики

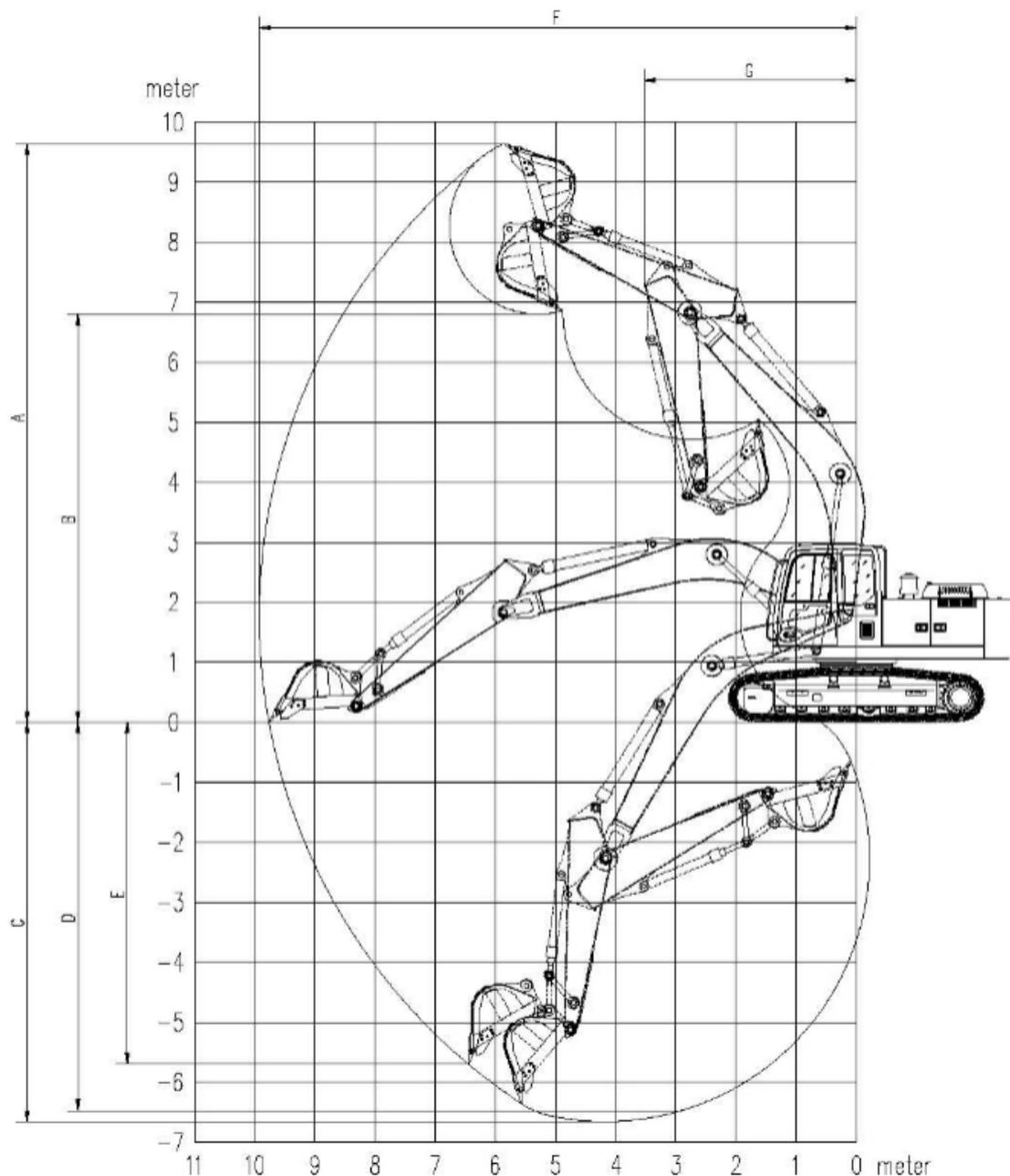
### 6.1 Спецификация продукции



Вид		XE225DN
		артикул ( XE215CB.00 VIII )
		XE225DN
Вес целого устройства, км		22500
Стандартная емкость ковша, м <sup>3</sup>		1.0
двигатель	артикул	1104D-E44TA
	Номинальная мощность, kW	106
	Номинальная скорость оборотов	2200
A: общая длина (для перевозки), мм		9578
B: общая ширина (для перевозки), мм		2500
C: общая высота (для перевозки), мм		3015
D:Ширина поворотной плиты,мм		2490
E: Длина гусеницы, мм		4442
F:Ширина шасси,мм		2500

Вид	XE225DN артикул ( XE215CB.00Ⅷ )
	XE225DN
G: Ширина гусеницы,мм	500 (гусеничный трехребровый башмак)
H: Колесная база гусеницы,мм	3645
I: колея ,мм	2000
J:Клиренс контргруза ,мм	1095
K:Мин. клиренс ,мм	486
L 7: минимальный радиус поворота,мм	2797
Удельное давление заземления, кПа	56
Максимальная скорость поворота,r/min	13.2
Максимальная скорость движения(высокая / низкая),км / ч.	5.5/3.3
Преодолеваемый подъем,	≤35 (70%)

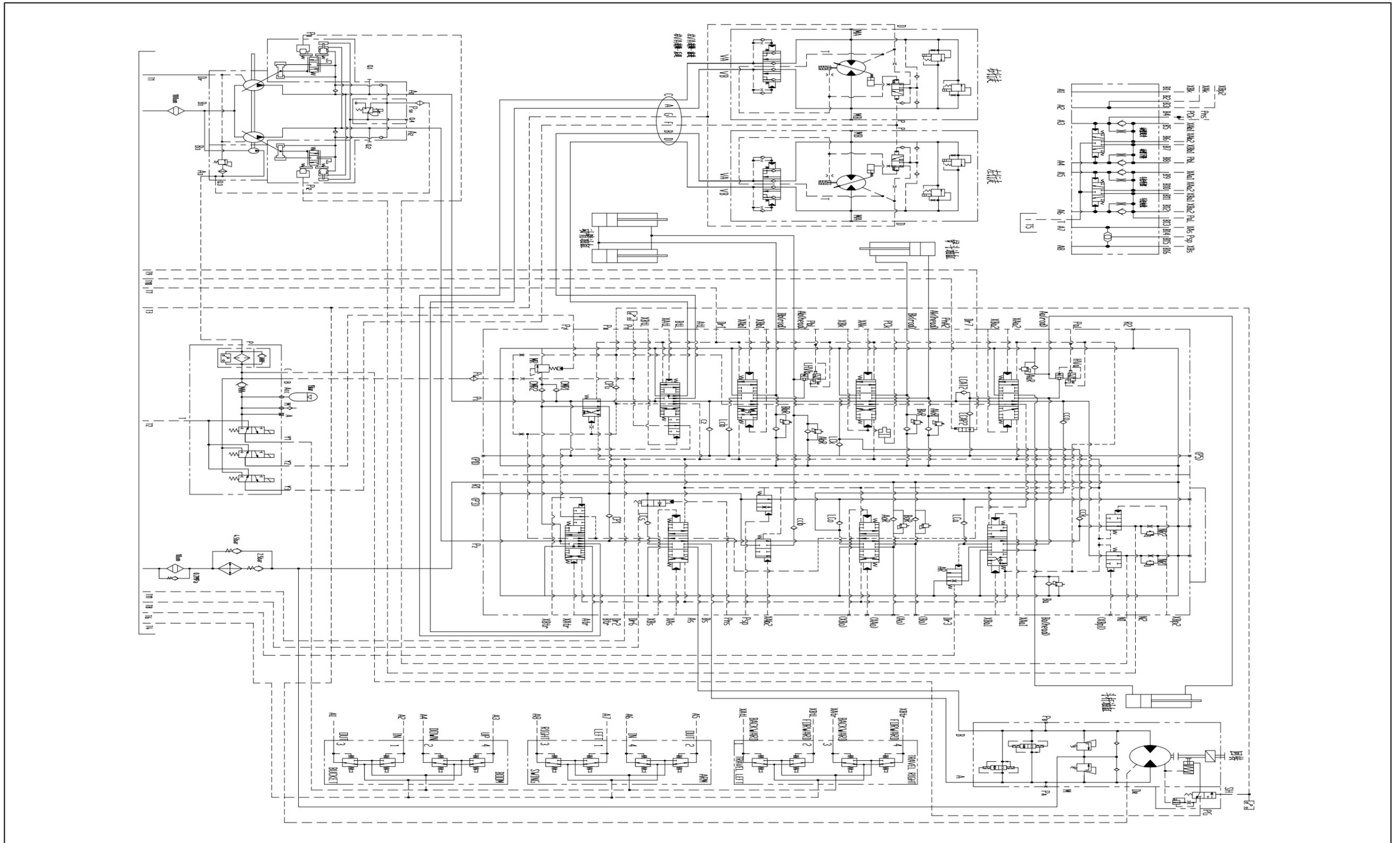
## 6.2 Рабочий предел



	<b>XE225DN</b>
<b>Вид</b>	<b>2.9 т Рукоять ковша</b>
A: максимальная высота копания, мм	9620
B: максимальная высота разгрузки, мм	6780
C: максимальная глубина копания, мм	6680

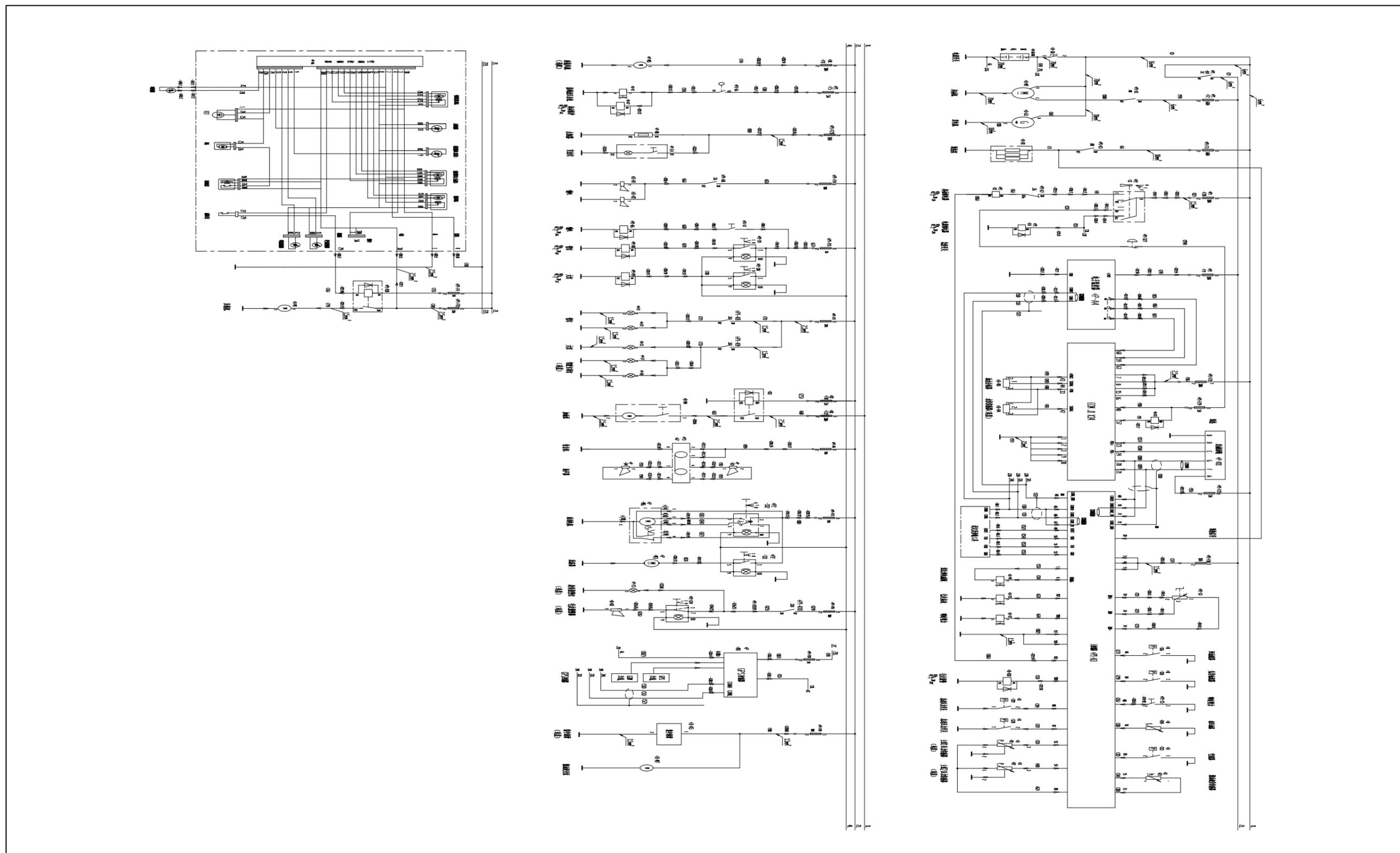
	<b>XE225DN</b>
<b>Вид</b>	<b>2.9 м Рукоять ковша</b>
D: 8-футовая максимальная глубина копания, мм	6500
E: максимальная глубина вертикального копания, мм	5715
F: максимальный радиус копания, мм	9940
G: минимальный радиус поворота, мм	3530

### 6.3 Гидравлическая принципиальная схема





## 6.4 Электрическая принципиальная схема





## Глава 7 Вес рабочей нагрузки

### 7.1 Вид и применение ковша-лопаты

Подберите правильные грунтозацепы при условиях эксплуатации

При выборе ширины грунтозацепа как можно выбрать самый узкий грунтозацеп в зависимости от требуемого поплавка и давления на грунт. Если используемые грунтозацепы шире, чем необходимо, нагрузка на грунтозацепы будет увеличиваться, что приведет к изгибу грунтозацепов, разрыву звеньев, разрыву штифтов, ослаблению болтов грунтозацепов и другим проблемам.

Таблица 7-1 Таблица назначения гусениц

Категория	Назначение	Особые замечания при использовании
А	Каменная поверхность земли, русло реки, обычная почва	Если грубая поверхность имеет большие препятствия, такие как круглые камни и поваленные деревья, должно двигаться с низкой скоростью.
В	Обычная почва, мягкая поверхность земли	Экскаваторы могут двигаться только с большой скоростью или средней скоростью по ровной поверхности земли. Если неизбежно пересекать препятствия, то замедляйтесь и двигайтесь с малой скоростью на половину скорости, его нельзя использовать на неровной поверхности с большими препятствиями, такими как круглые камни и поваленные деревья.
С	Очень мягкий грунт (болото)	Используйте только там, где машина тонет и где нельзя использовать грунтозацеп категории А или В.

Таблица 7-2 Таблица вида гусеничного башмака

	XE225DN	
	Технические характеристики	Категория
Стандартный	гусеничный трехребровый башмак 500мм	А
Поставляемый по желанию	гусеничный трехребровый башмак 600мм	В
Поставляемый по желанию	гусеничный трехребровый башмак 700мм	С

**Примечание:** гусеничный башмак шириной 600мм, 700мм не должен использоваться на земле с гравиями и камнями.

## 7.2 Вид и внедрение ковша

Таблица внедрения ковша

**Таблица 7-3 Таблица внедрения ковша**

Таблица внедрения Ковш		Стрела крана: 5.68 m	
Тип	Емкость ковша м <sup>3</sup>	Рукоять ковша 2.9 m	Рукоять ковша : 2.5 m
Землеройный ковш	1.2	○	△
Ковш для земляных работ	1.2	×	○
Ковш для земляных работ	1.0	△	△
Ковш породы	1.0	×	■
Ковш породы	0.9	■	■

Примечание: значение условных знаков в вышеуказанной таблице.

○: Копание легкой нагрузки

△: Обычное копание

■: копание при тяжелой нагрузке

×: невозможно использование

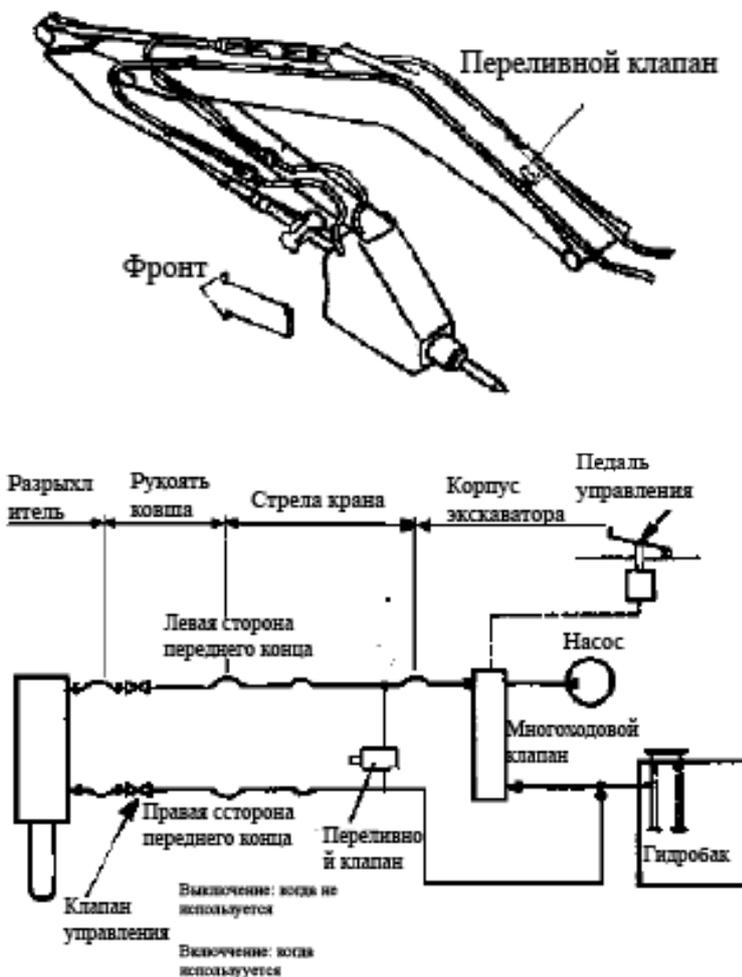
Вид использования

- копание при тяжелой нагрузке : для копания или погрузки гравий, подорванных камней, твердых глин и мягких камней и т.д.
- Обычное копание для копания или погрузки песков, гравий, глин и нормальных грунтов и т.д.
- Копание при меньшей нагрузке: для копания или погрузки сухих, рыхлых грунтов, песков и илов и т.д.. Их объемная плотность должна быть менее 1600кг/м<sup>3</sup>.

### ВАЖНО!

1. Использование неподходящего ковша приведет к серьезному повреждению стрелы, рукояти ковша и гидроцилиндра и элементов других рабочих устройств.
2. Для копания или погрузки твердых грунтов или камней, рекомендуется применение ковша для скальных пород, имеющего высокую прочность и высокую износостойкость.

### 7.3 Молоточная дробилка(поставляемый по желанию)



Пользователь должен выбрать подходящую молоточную дробилку.

Перед установкой молоточной дробилки на рукояти ковша внимательно прочитать настоящее руководство и руководство молоточной дробилки, выполняет необходимую проверку и осмотр. Установить трубопроводчик молоточной дробилки согласно вышеуказанному рисунку.

**Важно:** обратить внимание на следующие при соединении трубопроводчика молоточной дробилки: 1) когда заменяем ковш-лопату молоточной дробилкой, нельзя пропускать грязь в гидравлическую систему. 2) когда не использует молоточную дробилку, накрывать крышкой отверстие для соединения трубы на конце рукояти ковша, и установить пробку на торце шланга молоточной дробилки во избежание входа грязи в системе, следует установить резервные крышку и пробку в ящике инструменте для применения. 3) после соединения проверять утечку на уплотнении соединяющих частей и ослабление соединений трубопроводов.

**Весы молоточной дробилки**

- а) Во время монтажа арматуры, кроме стандартного ковша, устойчивость машины будет возникать изменение, тяжелый арматура не только может влиять способность управления, и тоже будет уменьшить устойчивость машины, и может вызывать вопрос безопасности.
- б) Перед монтажом гидравлической молоточной дробилки, с учетом способности управления машины, выбрать молоточную дробилку при справке нижеследующей таблицы.

Основные устройства		Молоточная дробилка	
Модель	Рукоять ковша	Стандартный вес, kg	Максимальный вес, kg
XE225DN	Стандартный	1680	1950

- с) Во время выбора молоточной дробилки, вес не является единственным фактором надлежащего учета, еще должно справить “ таблица спецификации компоновки молоточной дробилки”
- д) Избежать монтажа слишком длинной молоточной дробилки, а то может вызывать нарушение дробилки.
- е) При установке молоточной дробилки с максимальным весом в вышеуказанной таблице, следует всегда работать на передней или задней стороне, одно временно избегать работать в максимальном радиусе .

- Спецификация выборной компоновки молоточной дробилки

В следующей таблице предоставлены молоточные дробилки, предоставленные в машинах XCMG, перед эксплуатацией подробно спросить у агента молоточной дробилки.

Когда использует комплектующие за исключением стандартной ковша-лопаты, корпус машины выдерживает нагрузку больше нагрузки при использовании ковша-лопаты, если не правильно использовать, не только повредит комплектующим, но и еще повредит корпусу машины. Просим прочитать полностью руководство во избежание аварии.

Модель экскаватора	XE225DN				
Завод-изготовитель дробилки	Шуйшань Кореи	Гунбин Кореи	Дункун Японии	Гухэ Японии	Германия KRUPP
Модель дробилки	SB81	GB220E	TNB-150LU	F20	HM960CS
Весы, кг	1740	1620	1678	1430	1500
Рабочие расходы масла L/мин.	120~150	125~150	160~200	125~150	130~170

Рабочее давление, МПа	15.7~17.7	15.7~17.7	12.7~16.7	15.7~17.7	11.8~13.7
Назначенное давление клапана, МПа	17.7	17.7	17.7	17.7	16.7

## 7.4 Весы рабочей нагрузки

**Внимание:** вес относится к среднему объему и по оценкам приближений громкости.

Таблица 7-4 Табл. 7-6 Таблица плотности материалов

Материалы	Низкая плотность ≤1100кг/м <sup>3</sup>	Умеренная плотность ≤1600кг/м <sup>3</sup>	Высокая плотность ≤2000кг/м <sup>3</sup>
Древесный уголь	400		
Кокс	500		
Уголь, асфальт	880		
Каменный уголь, антрацит	900		
Трескающаяся массивная глина	1000		
Натуральная мокрая глина полотна дороги			1750
Сухое зерно простого цемента		1500	
Осколок доломита		1500	
Сухой, дряблый грунт		1200	
Плотный сухой грунт		1500	
Мокрый слякотный грунт			1750
Кальцинированное известковое тесто ( Горячий порошок )	960		
Дробная известковая паста размером 3 дюйма		1500	
Сухой осколок скопленного гравия			1800

Таблица 7-4 Табл. 7-6 Таблица плотности материалов(continued)

Мокрый осколок скопленного гравия			1900
Известняк выше класса 2		1300	
Мелкий известняк		1500	
Лучший известняк		1600	
Фосфоритовый камень		1300	
Соль	930		
Снег с малой плотностью	530		
Сухой дряблый песок		1500	
Скопленный мокрый песок			1900
Дробные сланцы		1400	
Дробная сера	530		





Ед.изм: ООО Сюйчжоуская компания экскаваторов при XCMG

Адрес: Китай, провинция Цзянсу, г. Сюйчжоу, экономическая и  
техническая зона разработки, Гаосиньлу, №39

Почтовый индекс: 221004

горячая линия обслуживания клиентов: 4001109999

Веб-сайт: <http://www.xcmg.com>

Авторское право сохраняется, нарушение права привлекается