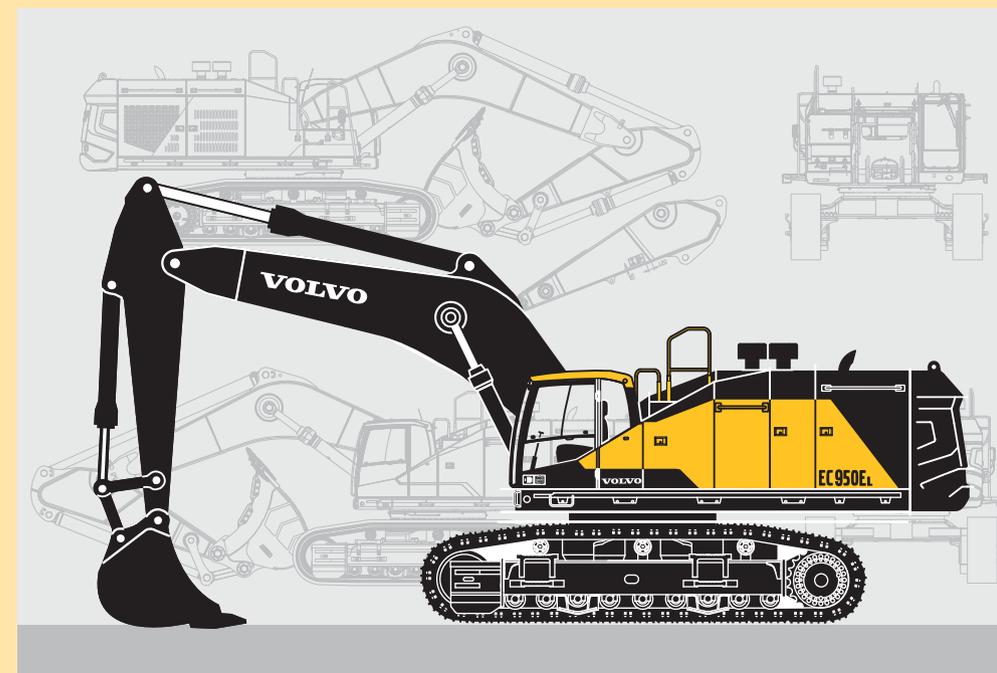


VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

# EC950E

EC950E



**VOLVO**  
Volvo Construction Equipment

Ref. No. 20047120-A Russian  
2016.04  
Volvo, Pyongtaek

Russian



**California  
Proposition 65 Warning**

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

**California  
Proposition 65 Warning**

Battery posts, terminals and other related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and other reproductive harm.

**Wash hands after handling.**

# Введение

Это руководство оператора служит пособием по правильному использованию и техническому обслуживанию машины. Его следует внимательно изучить перед запуском и эксплуатацией машины или перед выполнением на ней любого профилактического обслуживания.

Храните руководство в кабине так, чтобы оно всегда было под рукой. При потере немедленно замените его новым. Руководство оператора описывает сферы применения, для которых главным образом предназначена машина. Оно написано для применения на всех рынках. Поэтому мы просим вас не обращать внимания на разделы, которые не применимы к вашей машине или тем работам, которые вы на ней выполняете.

## ВНИМАНИЕ!

Если данное руководство описывает более чем одну машину, то приведенная в нем информация относится ко всем машинам, если не указывается обратное.

Было потрачено очень много времени для того, чтобы сконструировать и изготовить максимально эффективную и безопасную машину. Несчастные случаи, которые, не смотря на это, все же происходят, обычно обусловлены человеческим фактором. Осторожный сознательный оператор и поддерживаемая в хорошем состоянии машина образуют безопасное, эффективное и выгодное сочетание. **Исходя из этого читайте и следуйте инструкциям по технике безопасности.**

Путем изменения конструкции мы постоянно стремимся улучшить нашу продукцию и сделать ее более эффективной. Мы оставляем за собой право делать это без обязательства вносить эти улучшения в продукцию, которая уже поставлена. Мы также оставляем за собой право изменять данные, оборудование, инструкции по обслуживанию и уходу без предварительного уведомления.

# РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

Содержание

Общее описание

Панели приборов

Другие органы управления

Инструкции по эксплуатации

Техника управления

 Меры безопасности при обслуживании

Техническое обслуживание

Технические характеристики

Алфавитный указатель

## Правила техники безопасности

В обязанности оператора входит знать и выполнять все применимые государственные и местные правила техники безопасности. Инструкции по технике безопасности, приводимые в этом руководстве, относятся только к тем случаям, когда нет соответствующих государственных или местных правил техники безопасности.



Знак безопасности в сочетании с этим сигнальным словом указывает на опасную ситуацию, которая, если не будет исключена, **приведет к смерти или серьезной травме**. Опасность связана только с наиболее критическими ситуациями.



Знак безопасности в сочетании с данным сигнальным словом предупреждает об опасной ситуации, которая, если не будет предотвращена, может привести к **смертельному исходу или серьезной травме**.



Знак безопасности в сочетании с данным сигнальным словом предупреждает об опасной ситуации, которая, если не будет предотвращена, может привести к **травме средней тяжести или лёгкому ранению**.



Указывает на потенциально опасные ситуации, которые могут привести к повреждению машины.

### **ВНИМАНИЕ!**

Используется для извещения об информации по установке, эксплуатации или техническому обслуживанию, которая является важной, но не относится к опасности.

**Изучите возможности и ограничения вашей машины!**

## Идентификационные номера

Запишите ниже идентификационные номера машины и ее компонентов. Всегда используйте эту информацию при консультациях с производителем или при заказе запасных частей.

<b>Производитель:</b>	Volvo Construction Equipment Korea LTD. 160, Доосанволво-ро, Сеонгсан-гу, Чангвон-см, Гиеонгсангнам-до, Корея
PIN машины (серийный номер)	
Двигатель	
Главный насос	
Гидромотор поворота	
Бортовой гидромотор	
Главный управляющий клапан	

Присылайте Ваши комментарии к Руководству оператора по адресу [om@volvo.com](mailto:om@volvo.com).



A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>1</b>
Идентификационные номера .....	3
<b>Общее описание .....</b>	<b>9</b>
Общий вид машины .....	17
Маркировка «СЕ», директива по ЭМС .....	19
Устройства связи, установка .....	24
Таблички с информацией об изделии .....	26
Информационные и предупреждающие таблички .....	28
<b>Панели приборов .....</b>	<b>37</b>
Левая приборная панель .....	38
Передняя приборная панель .....	40
Блок дисплея .....	49
Правая приборная панель .....	90
Задняя приборная панель .....	105
<b>Другие органы управления .....</b>	<b>106</b>
Органы управления .....	107
Кабина .....	117
Блокировка системы управления .....	121
Комфорт оператора .....	122
<b>Инструкции по эксплуатации .....</b>	<b>160</b>
Правила техники безопасности во время работы .....	163
Мероприятия перед началом работы .....	168
Запуск двигателя .....	169
Прогрев гидравлической системы .....	175
Управление .....	178
Остановка .....	183
Парковка .....	184
Извлечение и буксировка .....	187
Транспортировка машины .....	190

---

<b>Техника управления .....</b>	<b>218</b>
Вибрации, передающиеся на тело оператора .....	219
Правила проведения земляных работ ....	221
Работа в опасных местах .....	225
Рабочее оборудование .....	238
Навесные устройства, присоединение и отсоединение .....	240
Ковши .....	247
Гидромолот .....	251
Клапаны защиты от разрыва шлангов ....	254
Выбор траков гусениц .....	256
Подъем грузов .....	257
Сигнальная схема .....	260
<b>Меры безопасности при обслуживании .....</b>	<b>263</b>
Положение для технического обслуживания .....	264
Прочитать перед проведением обслуживания .....	266
Вход, выход и подъем на машину .....	269
Противопожарные мероприятия .....	270
Обращение с вредными материалами ...	273
Обращение с тросом, трубами и шлангами .....	277
<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>279</b>
Таблица смазки и обслуживания .....	284
Техническое обслуживание, каждые 10 часов .....	293
Техническое обслуживание, каждые 50 часов .....	296
Техническое обслуживание, каждые 250 часов .....	304
Техническое обслуживание, каждые 500 часов .....	308
Техническое обслуживание, каждые 1000 часов .....	312
Техническое обслуживание, каждые 2000 часов .....	315
Техническое обслуживание, каждые 4000 часов .....	319
Техническое обслуживание, по необходимости .....	320

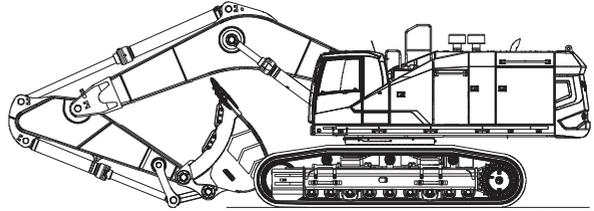
---

<b>Технические характеристики .....</b>	<b>344</b>
Рекомендуемые смазочные материалы .	344
Топливная система .....	352
Емкости и интервалы замены .....	356
Двигатель .....	359
Электрооборудование .....	360
Кабина .....	363
Гидравлическая система .....	364
Давление на грунт .....	366
Размеры .....	367
Рабочие зоны выемки .....	373
Рекомендуемые размеры ковшей .....	374
Усилия резания .....	377
Грузоподъемности .....	378
Журнал обслуживания .....	386
<b>Алфавитный указатель .....</b>	<b>389</b>



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

## Общее описание



V1167530

### Применение

Машина предназначена для использования в нормальных условиях и для выполнения операций, описанных в руководстве оператора. Если она используется для других целей или в потенциально опасных условиях, например, во взрывоопасной атмосфере, местах, где в воздухе присутствует асбестовая пыль и т.д., то должны выполняться особые правила техники безопасности, а машина должна быть оборудована специальными приспособлениями для такого использования. Для получения дополнительной информации свяжитесь с производителем или дилером.

### Требования по охране окружающей среды

Во время эксплуатации, техобслуживания и ремонта машины необходимо соблюдать правила по охране окружающей среды. При проведении любых работ, связанных с машиной, необходимо всегда соблюдать действующие региональные и национальные законы по охране окружающей среды.

### Двигатель

Дизельные двигатели Volvo включают высокоточные топливные форсунки высокого давления, турбокомпрессор, охладитель наддувочного воздуха и электронные блоки управления, которые оптимизируют работу машины.

## Электрооборудование

Электрическая система состоит из системы пуска двигателя, системы зарядки, системы наблюдения за машиной, системы управления двигателем / насосом и системы кондиционирования воздуха.

Машина оборудована хорошо защищенной мощной электрической системой.

Водонепроницаемые разъемы жгутов проводки с двойной фиксацией используются для защиты соединений от коррозии. Главные реле и электромагнитные клапана защищены от повреждения. Главный переключатель - стандартный.

### Система автоматического холостого хода

Автоматическая система холостого хода уменьшает обороты двигателя до холостого хода при отсутствии работы с педалями и рычагами на протяжении определенного времени. Это уменьшает потребление топлива и шум в кабине.

### Система автоматического выключения двигателя

#### (дополнительное оборудование)

Система автоматического отключения двигателя предназначена для остановки двигателя при простое машины в течение определенного времени. По умолчанию это время равно 5 минутам, что можно изменить только через Tech Tool (сервисный инструмент Volvo). Обратитесь к дилеру Volvo Construction Equipment.

#### Условия автоматического выключения двигателя

- Рычаг блокировки управления вниз.
- Переключатель оборотов двигателя не используется.

За 1 минуту до отключения двигателя на IC (комбинации приборов) появится предупреждающее сообщение, и оператор может его отменить, нажав на кнопку ESC, переместив вверх рычаг блокировки управления или изменив положение

---

переключателя оборотов двигателя (рычаг блокировки повернут вниз).



## **Кабина**

Кабина оператора имеет удобный доступ, широкую дверь и отличный обзор во все стороны. Поглощающие удары и вибрацию гидроамортизированные опоры и звукопоглощающая облицовка обеспечивают низкий уровень шума в кабине.

## **Встроенная система кондиционирования и обогрева воздуха**

Профильтрованный воздух подается в кабину под давлением при помощи автоматически регулируемого вентилятора. Воздух распределяется по кабине через 14 воздуховодов.

## **Системы FOPS и FOG**

Конструкция кабины удовлетворяет требованиям по защите от падающих объектов, вес которых соответствует методикам проверки в соответствии со стандартом "FOPS" и "FOG". Кабина утверждена частью защитной структуры согласно стандартам FOPS и FOG. (FOPS: ISO10262 (Уровень II), FOG: ISO10262:1998 (Уровень II) и SAE J1356)

FOPS - это сокращение от Защитной структуры от падающих объектов (Falling Object Protective Structure) (верхняя защита), а FOG - от Защиты от падающих объектов (Falling Object Guard) (верхняя и боковая защита).

## **Усиленная кабина**

Кабина спроектирована таким образом, чтобы обеспечить минимальное защищенное пространство при ударе.

## Гидравлическая система

Гидросистема ASWM (Automatic Sensing Work Mode) спроектирована так, чтобы обеспечить высокие производительность, мощность выемки и точность маневрирования при топливной экономичности. Суммирование потоков, их распределение с учетом приоритетов поворотной системы, стрелы и рукояти и регенерация потоков рукояти и стрелы обеспечивают оптимальные рабочие характеристики.

- 1 Суммирование потоков: позволяющее объединять потоки гидравлических насосов для обеспечения высокой производительности и короткого рабочего цикла.
- 2 Приоритет рукояти: более короткие рабочие циклы при выравнивании и увеличенная емкость ковша при экскавации.
- 3 Приоритет поворота: ускорение выполняемых совместно операций.
- 4 Регенерация потоков стрелы и рукояти: предотвращающая кавитацию и увеличивающая производительность за счет оптимизации потоков при совмещении движений.
- 5 Клапана удержания стрелы и рукояти: исключают их дрейф в процессе работы.

## Бортовой гидромотор и редуктор

2-ступенчатый гидромотор с 3 понижающими планетарными передачами на каждой гусенице. Рама: полностью сварная устойчивая к скручиванию коробчатая конструкция.

## Поворотный гидромотор и редуктор

Надстройка поворачивается двумя узлами поршневых гидромоторов с 2-ступенчатыми понижающими редукторами. Установлен автоматический тормоз поворота и предотвращающий отскок клапан.

## Оборудование

На машину может устанавливаться различное дополнительное оборудование, выбор которого зависит от требований различных рынков. Примером такого оборудования может быть,

например, система автоматического отключения двигателя и автоматическая система смазки (стандартная комплектация на некоторых рынках).

### **Модификации**

Модификации машины, включая использование не утвержденных аксессуаров или запасных частей может повлиять на состояние машины и ее способность выполнять задуманные операции. Любые модификации машины запрещены за исключением случаев выдачи письменного разрешения компанией Volvo Construction Equipment. Компания Volvo Construction Equipment оставляет за собой право отклонения всех гарантийных рекламаций, возникновение которых связано вследствие не утвержденных изменений.

Лица, выполняющие неутвержденные модификации принимают на себя всю возникающую и связанную с модификациями ответственность, включая все неблагоприятные влияния на машину.

Модификации официально утверждаются при удовлетворении, по крайней мере, одного из следующих условий:

- 1 Навесные устройства, аксессуары, узлы или запасные части изготовлены или представлены компанией Volvo Construction Equipment, установлены в заводском утвержденном порядке, как описано в печатных изданиях, которые можно получить у компании Volvo Construction Equipment; или
- 2 Модификация утверждается в письменном виде Инженерным департаментом серийных изделий компании Volvo Construction Equipment.

## **Противоугонное устройство (дополнительное оборудование)**

Установка противоугонного устройства осложняет воровство машины. Компания Volvo Construction Equipment предоставляет противоугонные устройства в качестве дополнительного оборудования. Если ваша машина еще им не оборудована, то вы можете обсудить возможность его установки с вашим дилером.

## **Регистрация информации о машине**

Эта машина оборудована системой программного обеспечения, которая записывает различную информацию о машине. Полученная информация передается в компанию Volvo, где используется в процессе разработки новой продукции и обнаружения возможных неисправностей. По вопросам относительно этой информации можно обратиться к дилеру.

## **Система CareTrack**

На машине может быть установлена телематическая система CareTrack, разработанная Volvo Construction Equipment. Система хранит данные машины, например положение машины, часы работы, расход топлива, уровень топлива, которые по беспроводной сети можно передать на компьютер. CareTrack имеется в различных версиях, в зависимости от требуемого уровня информации.

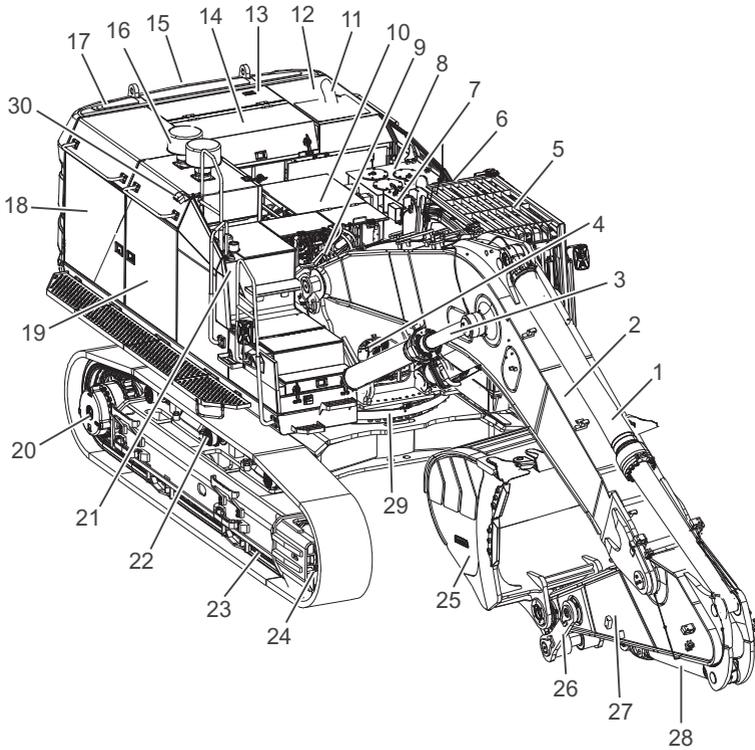
CareTrack помогает спланировать техническое обслуживание и избежать затрат, связанных с простоем машины. Производительность увеличивается за счет сбора информации о правильности управления машиной и о потреблении ею топлива. CareTrack также помогает владельцу ограничить рабочую зону машины с помощью виртуальных ограждений. Это помогает избежать неавторизованного использования машины и кражи. Для получения дальнейшей информации обратитесь к дилеру Volvo Construction Equipment.

Система CareTrack передает данные таким же образом, как мобильные телефоны.

Максимальная выходная мощность системы составляет 10 Вт. Передатчик системы всегда включен и не может быть выключен оператором.

При пользовании системой CareTrack необходимо соблюдать те же ограничения и меры предосторожности (например, находиться на безопасном расстоянии от системы), что и при использовании мобильных телефонов.

## Общий вид машины



V1169453

1	Цилиндр рукояти	16	Фильтр предварительной очистки воздуха
2	Стрела	17	Противовес
3	Цилиндр стрелы	18	Радиатор и охладитель наддуваемого воздуха
4	Вертлюг	19	Охладитель гидравлического масла
5	Кабина оператора	20	Бортовой гидромотор и редуктор
6	Батарея	21	Топливный бак
7	Система пожаротушения (дополнительное оборудование)	22	Верхний каток
8	Бак с гидравлической жидкостью	23	Нижний каток
9	Поворотный гидромотор и редуктор	24	Натяжной ролик
10	Главный управляющий клапан	25	Ковш
11	Глушитель	26	Тяга
12	Главный насос	27	Рукоять

**18**      **Общее описание**  
**Общий вид машины**

13	Задний капот	28	Цилиндр ковша
14	Двигатель	29	Редуктор поворотного венца
15	Камера заднего обзора	30	Камера бокового обзора (дополнительное оборудование)



V1067840

## Маркировка «CE», директива по ЭМС

### Маркировка CE

**(Декларация о соответствии: Применимо только к машинам продаваемым в пределах ЕС / ЕЭЗ.)**

Эта машина имеет маркировку CE, которая означает, что она удовлетворяет соответствующим "Важным требованиям к здоровью и безопасности" ("Essential Health and Safety Requirements"), которые предъявляются в Директиве по безопасности механизмов, 2006/42/EC (EU Machinery Safety Directive). Лица выполняющие изменения, влияющие на безопасность машины, несут за это ответственность.

В доказательство удовлетворения указанным требованиям, машины поставляются в Директивой ЕС о соответствии, выпускаемой компанией Volvo CE для каждой отдельной машины. Эта декларация ЕС также относится к навесным устройствам, производимыми компанией Volvo CE. Эти документы являются ценными и должны аккуратно сберегаться в течение, по крайней мере, десяти лет. Документ должен всегда сопровождать машину при продаже.

Если машина используется для иных целей или с иными навесными устройствами, чем приведенные в этом руководстве, то все время и в каждом отдельном случае должна обеспечиваться должная безопасность. Лицо, выполняющее такие действия, также несет ответственность за то, что в некоторых случаях, это может потребовать новой CE маркировки и издания новой Декларации ЕС о соответствии.

### Директива ЕС EMC

Электронное оборудование машины, в некоторых случаях, может оказывать помехи на другой электронное оборудование или испытывать неблагоприятное воздействие от внешних электромагнитных помех, которые могут создавать угрозу для безопасности.

Директива ЕС EMC об "Электромагнитной совместимости", 2014/30/ЕС, представляет общее описание требований, которые могут быть предъявлены по отношению к машине с точки зрения безопасности, где определены допустимые пределы в соответствии с международными стандартами.

Машина или устройство, которое удовлетворяет этим требованиям, должны маркироваться знаком СЕ. Наши машины специально тестировались на предмет электромагнитных помех. Маркировка СЕ на машине и декларация о соответствии также удовлетворяют директиве EMC.

Если на этой машине устанавливается другое электронное оборудование, то оно должно иметь маркировку СЕ и быть проверенным на предмет электромагнитных помех.

## Декларация о соответствии

Ниже приведена типовая копия декларации о соответствии.

### **ВНИМАНИЕ!**

Декларация о соответствии применима только в Европейском Союзе.

### **ДЕКЛАРАЦИЯ ЕС О СООТВЕТСТВИИ ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ (IIA)**

Volvo Construction Equipment, 160, Doosanvolvo-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea (Корея) настоящим удостоверяет, что данный продукт:

Изготовитель: Volvo Construction Equipment

Тип: Гидравлический экскаватор

Модель: ECXXXX/EWXXXX/ECRXXXX/FCXXXXX

Идентификационный номер продукта (PIN): VCEXXXXXXXXXXXXXXXXX

К продукту применимы следующие гармонизированные стандарты:

EN 474-1:2006 +A1:2009 Землеройно-транспортные машины, часть 1: Общие требования безопасности,

EN 474-5:2006+A1:2009 Землеройные машины - Безопасность Часть 5: Требования к гидравлическим экскаваторам.

для которых предназначена эта декларация, соответствует "Важным требованиям к здоровью и безопасности" ("Essential Health and Safety Requirements"):

Европейской Директиве 2006/42/ЕС для машин,

Европейской Директиве 2000/14/ЕС по эмиссии шума механизмами вне помещений

Директиве 2014/30/ЕС по электромагнитной совместимости, а также их поправкам и другим применимым директивам.

Эта декларация относится исключительно к машинам в том виде, в котором они поставляются на рынок, и не охватывает дополнительные компоненты и/или операции выполненные потребителем

Общее описание  
22 Маркировка «CE», директива по ЭМС

---

Подпись авторизованного издателя и лица, авторизованного для заполнения технического файла, представленного сообществу:

.....  
Подпись / печатными буквами

.....  
Должность или обращение

.....  
Место и дата выпуска

Подпись авторизованного издателя от лица производителя (только, если это применимо)

.....  
Подпись / печатными буквами

.....  
Должность или обращение

.....  
Место и дата выпуска

Подпись уполномоченного представителя Европейского сообщества, который имеет право завершать процесс производства и выпускать декларацию о соответствии производителя (если она существует)

.....  
Подпись / печатными буквами

.....  
Должность или обращение

.....  
Место и дата выпуска

Эта декларация включает навесные устройства, которые были разработаны, сконструированы/утверждены и выпущены на рынок упомянутым выше производителем.

**Владелец машины должен сохранять эту декларацию, по крайней мере, десять лет после ее поставки.**

**Европейская Директива о совместимости  
в отношении эмиссии шума механизмами  
вне помещений: 2000/14/ЕС**

Я, нижеподписавшийся Вису Сак (имя и фамилия)  
настоящим заявляю, что указанное ниже в пунктах 1-9 строительное оборудование  
было произведено в соответствии со принятыми в ЕС испытаниями, как показано  
ниже.

- 1 Производитель: Volvo Construction Equipment, 160, Doosanvolvo-ro, Seongsan-gu,  
Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea (Корея)
- 2 Категория: Гидравлический экскаватор
- 3 Изготовитель: Volvo Construction Equipment
- 4 Тип: ECXXXX/ECRXXXX/EWXXXX/FCXXXX
- 5 Установленная полезная мощность: XXX кВт
- 6 Исходная техническая документация хранится в уполномоченном органе, 1067; AV  
Technology Ltd., AVTECH House, Birdhall Lane, Cheadle Heath, Stockport. SK3 0XU, UK  
(Великобритания).
- 7 Идентификационный номер продукта (PIN): VCEXXXXXXXXXXXXXX
- 8 Год выпуска: XXXX
- 9 Уровни шума и отдельные директивы
  - Тип машины: XXXXXX
  - Измеренный уровень звуковой мощности, в дБ(А): XXX
  - Гарантированный уровень звуковой мощности, в дБ(А): XXX

Машина Volvo EC/ECR/FCXXXX удовлетворяет требованиям директивы  
2000/14/ЕС Annex VI о внутреннем контроле с оценкой технической документации  
и периодической проверкой под надзором уполномоченного органа 1067

Произведено: Volvo Construction Equipment, 160, Doosanvolvo-ro, Seongsan-gu,  
Changwon-si, Gyeongsangnam-do, Korea (Корея)

.....  
Время и место

.....  
Подпись

## Устройства связи, установка

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Установка любого дополнительного электронного оборудования для связи должна выполняться подготовленными специалистами в соответствии с инструкции Volvo Construction Equipment.

### **Защита против электромагнитных помех**

Эта машина проверена в соответствии с директивой ЕС 2004/108/ЕС, контролирующей электромагнитные помехи. Поэтому является крайне важным, чтобы все неутвержденные электронные аксессуары, например, устройства связи, проходили обязательное тестирование перед установкой и использованием. Это связано с тем, что они могут создавать помехи для нормальной работы электронных систем машины.

### **Указания**

При установке должны выполняться приведенные ниже указания:

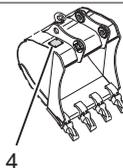
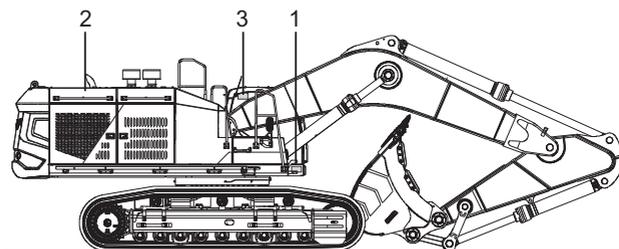
- Расположение антенны должно быть выбрано таким образом, чтобы обеспечить хорошую адаптацию к окружению.
- Кабель антенны должен быть коаксиального типа. Убедитесь, что кабель не поврежден, его оболочка и оплетка не расщеплены на концах, оплетка покрывает соединительный разъем и имеет с ним хороший гальванический контакт.
- Сопрягаемые поверхности монтажного кронштейна антенны и кузова должны быть чистыми, свободными от краски с удаленными следами грязи и окислов. После установки защитите сопрягаемые поверхности от коррозии для поддержания хорошего гальванического контакта.
- Помните о необходимости держать в стороне чувствительные к помехам кабели. К ним относятся кабели подачи электропитания и антенны для устройств связи. Страдать от помех могут кабели, идущие к или от электронных блоков машины. Установите жгуты кабелей максимально близко к

заземленным плоским поверхностям, которые окажут эффект экранирования.



## Таблички с информацией об изделии

На рисунке внизу показано расположение таблички продукта, таблички двигателя, таблички кабины и табличек навесных устройств. Всегда используйте идентификационный номер продукта (ПИН), указанный на табличках машины и/или двигателя, при устранении неисправностей и при заказе запасных частей.



V1167531

### 1 Табличка продукта

Эта табличка с Идентификационным номером продукта, (Product Identification Number (PIN)), где указывается обозначение модели, серийного номера и, если применимо, вес машины, мощность двигателя, год изготовления и знак CE. Табличка располагается на правой стороне надстройки.

### 2 Двигатель

Указание типа двигателя, серийного номера и номера детали отштамповано на верхней поверхности крышки клапанного механизма.

### **3 Кабина**

Эта табличка с названием закреплена на внутренней стороне кабины. На ней указан номер детали, серийный номер.

### **4 Ковш**

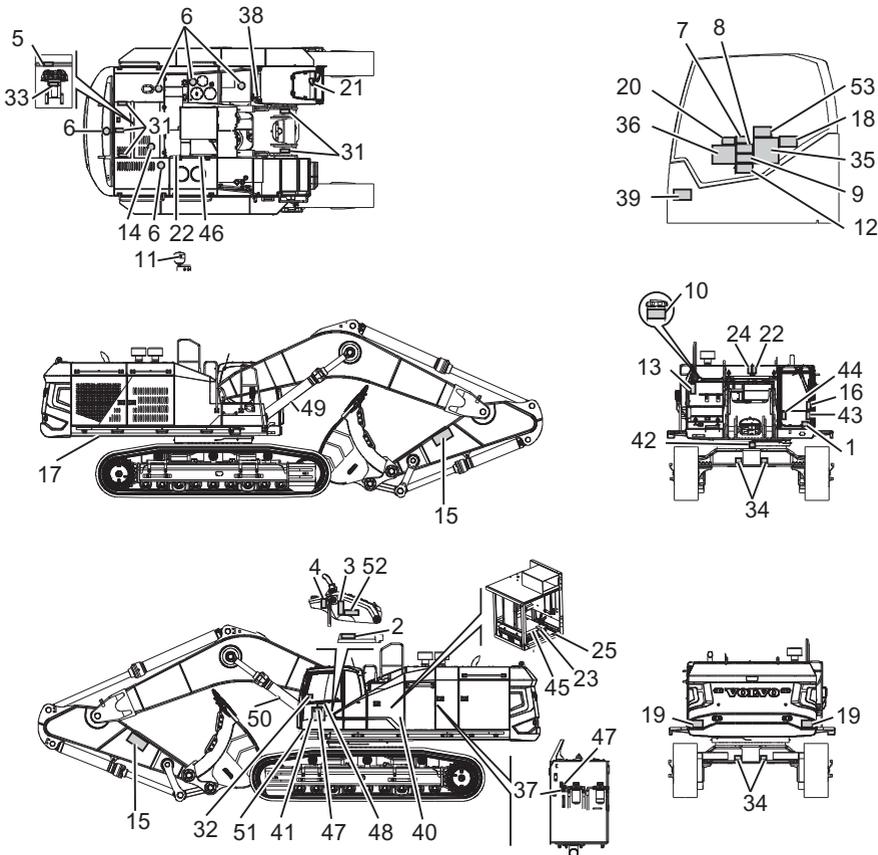
Эта табличка с названием прикреплена к верхней части ковша и указывает порядковый номер модели ковша, серийный номер, код поставщика, номинальную емкость, вес, ширину резания, номер детали зуба и переходника.

## Информационные и предупреждающие таблички

Информационные и предупреждающие наклейки закреплены в важных местах машины чтобы напоминать оператору и обслуживающему персоналу об определенных мерах предосторожности. На машине не устанавливаются все приведенные ниже наклейки. Их выбор зависит от рынка продажи и модели машины. Таблички и наклейки должны быть чистыми от грязи настолько, чтобы их можно было прочесть и понять. При потере или не читабельном состоянии они должны немедленно заменяться новыми. Номер детали (номер заказа) приводится на соответствующих табличках и наклейках и в Каталоге деталей.

### ВНИМАНИЕ!

Слово WARNING будет приводиться на предупреждающих наклейках для машин в Северной Америке.

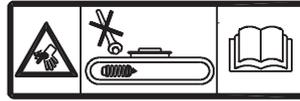


## Предупреждающие наклейки



V1079477

- 1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Читайте руководство по эксплуатации.



V1065357

- 2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Высокое давление, не выкручивайте возвратную пружину при натяжении гусениц - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 334.



V1065342

- 3 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Перед тем, как покинуть кабину машины отключите рычаги гидравлической системы, переместив вниз рычаг блокировки управления.



V1079483

- 4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не запускайте двигатель.



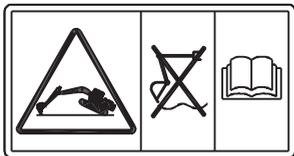
V1161921

- 5 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Открывание крышки радиатора - горячая охлаждающая жидкость под давлением.



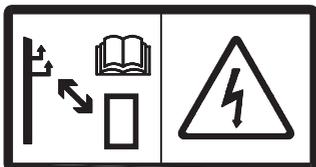
V1065343

- 6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не наступать на эту поверхность.



V1092982

- 7 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте функцию плавающего перемещения при отжимании машины - читайте руководство по эксплуатации. Плавающее положение стрелы (дополнительно). См. 238.



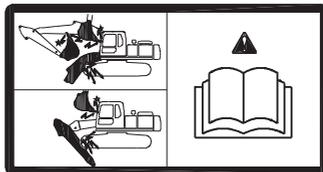
V1079478

- 9 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Высокое напряжение, соблюдайте дистанцию до проводов под напряжением. Прочитайте руководство оператора. См. стр. 225.



V1079480

- 11 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск взрыва - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 339.



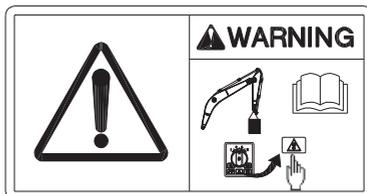
V1093037

- 8 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Используется вспомогательное оборудование. Возможность повреждения кабины либо машины.



V1079484

- 10 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не курите при заправке топливом.



V1170328

- 12 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Кнопка предупреждения о перегрузке. См. стр. 90.



V1093038

13 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск падения машины.



V1163090

14 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Элемент предварительного прогрева двигателя (опция).



V1093039

15 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Поднятое навесное устройство, держитесь на безопасной дистанции от машины.



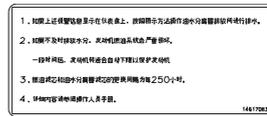
V1065355

16 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Установите защитный фиксатор перед тем, как заходить в опасную зону.



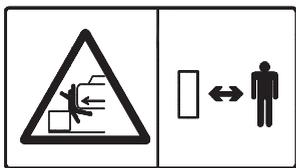
V1167535

17 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячие поверхности



V1167539

18 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверьте и слейте воду (для Китая).



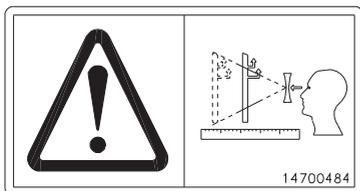
V1065358

19 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Зона раздавливания, держитесь на безопасной дистанции от машины.



V1167537

20 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Изменение схемы (дополнительно).



14700484

V1161929

21 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск визуального искажения через потолочный люк - читайте руководство по эксплуатации.



V1093044

22 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!  
Вращающиеся части.



14700566

V1161924

23 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск взрыва, химического ожога и удара электрическим током.



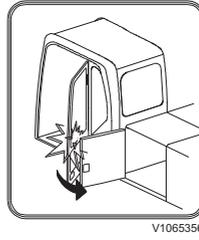
V1159253

24 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячие поверхности.

Информационные наклейки



31 Подъемная точка.



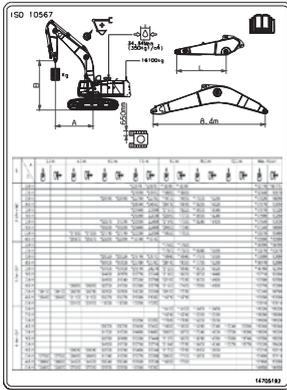
32 Открывайте дверь кабины осторожно. Риск повреждения окна в двери кабины.



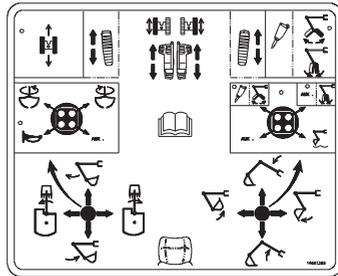
33 Информация об охлаждающей жидкости - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 349.



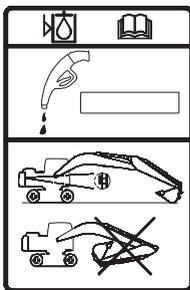
34 Точка крепления троса.



35 Грузоподъемность. Смотрите стр. 380.

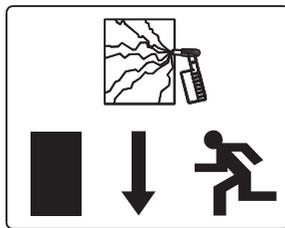


36 Функции рычагов и педалей (опция).



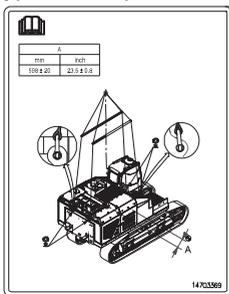
V1065370

37 Положение машины при проверке уровня гидравлического масла



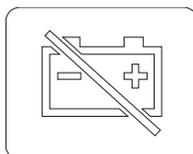
V1129244

38 Аварийный выход.



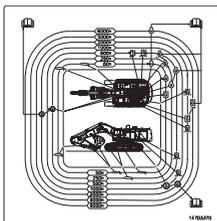
V1168443

39 Инструкция по подъему См. стр. 215.



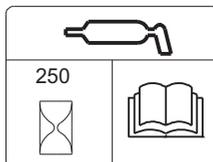
V1125755

40 Выключатель батареи.



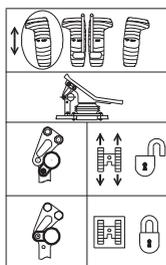
V1168444

41 Таблица смазки и обслуживания См. стр. 286.



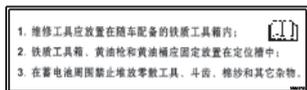
V1065375

42 Интервал смазки - прочитайте руководство по эксплуатации



V1065376

43 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



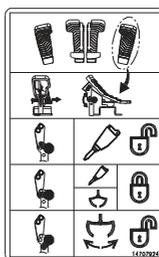
V1167538

45 Инструменты в отсеке для аккумуляторной батареи (для Китая).



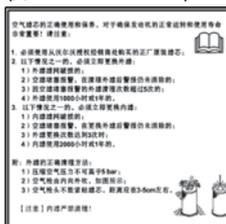
V1093046

47 Тип гидравлического масла, залитого на заводе (опция).



V1170334

44 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



V1149312

46 Замена воздушного фильтра (для Китая)

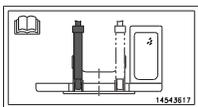


V1065382

48 Гидравлическое масло с длительным сроком действия.

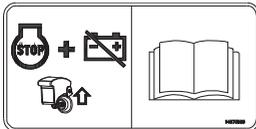
# Общее описание

## 36 Информационные и предупреждающие таблички



V1167532

49 Цилиндр стрелы\_правый



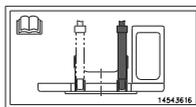
V1167534

51 Аварийный выключатель



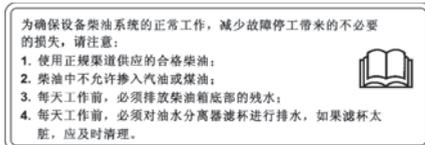
V1168446

53 Отключение двигателя (для Китая).



V1167533

50 Цилиндр стрелы\_левый



V1159267

52 Тип топлива и слив воды (для Китая).

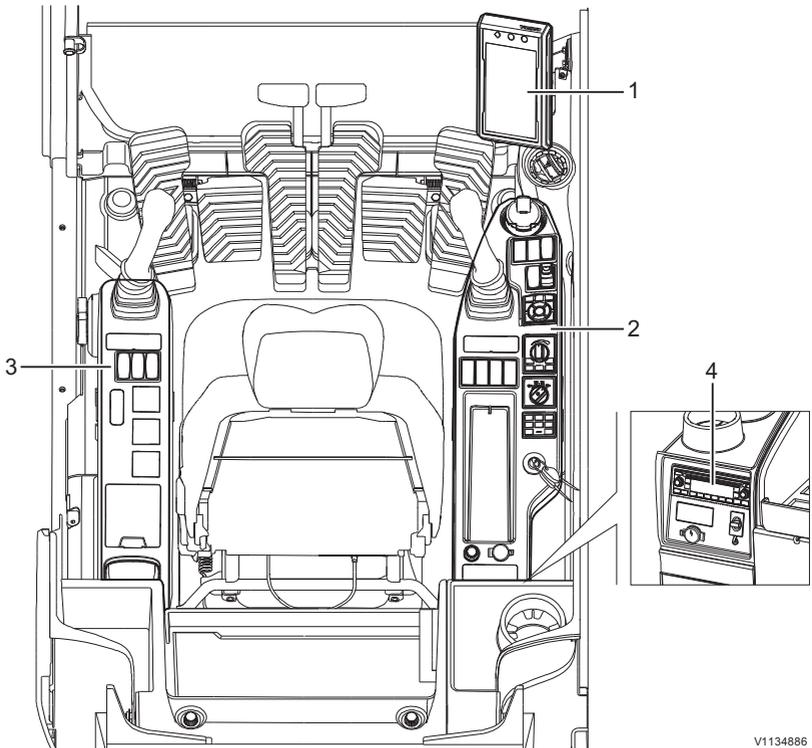
## Панели приборов

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Работа на машине без достаточных навыков и знания руководства оператора может привести к потере контроля над машиной и получению тяжелых (возможно летальных) травм.

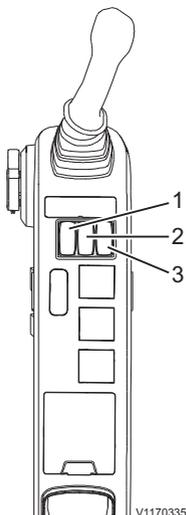
**Внимательно прочитайте руководство оператора и изучите предупреждающие сигналы, символы и рабочие инструкции до начала работы на машине.**



V1134886

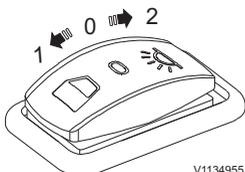
1	Передняя приборная панель (комбинация приборов)
2	Правая панель приборов
3	Левая панель приборов
4	Задняя панель приборов

## Левая приборная панель

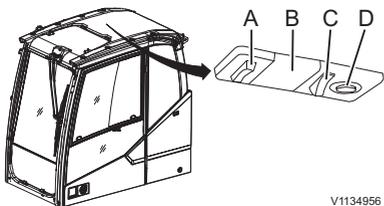


V1170335

- 1 Выключатель освещения салона
- 2 Переключатель проблескового маячка (дополнительное оборудование)
- 3 Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)



V1134955



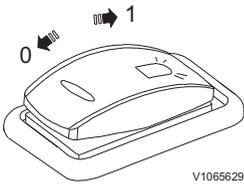
V1134956

**1 Выключатель освещения в кабине**

- Положение 0: Внутреннее освещение выключено (OFF)
- Положение 1: Освещение салона (B) можно выключить при открытой двери. При закрывании двери освещение будет отключаться автоматически.
- Положение 2: Внутреннее освещение включено (ON)

Переключатель (A) для внутреннего освещения будет работать только, когда этот переключатель находится в положении "ВКЛ" (ON, 2).

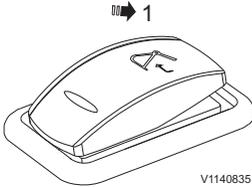
Лампочка для чтения (D) может включаться переключателем (C) независимо от положения выключателя внутреннего освещения.



## 2 Переключатель проблескового маячка (дополнительное оборудование)

- Положение 0: Проблесковый маячок выключен (OFF)
- Положение 1: Проблесковый маячок включен (ON)

Этот переключатель предназначен для активации проблескового маячка, когда активирована система поворота.



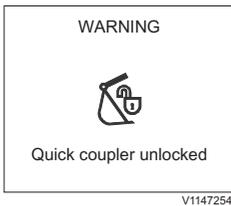
## 3 Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)

В зависимости от рабочих условий этот переключатель выполняет для гидрозамка 2 различные функции.

- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление открыванием

Переключатель возвращается в исходное состояние автоматически. Нажмите на переключатель более 0,7 секунд для открывания гидрозамка.

Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.



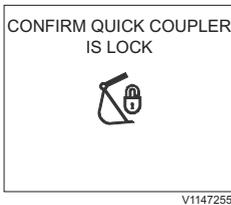
Внимание! Гидрозамок разблокирован

### ВНИМАНИЕ!

Для активации этого переключателя вначале необходимо нажать на переключатель гидрозамка на правой приборной панели. Операция описана на стр. 90.

- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление подтверждением

При появлении запроса на IC (комбинации приборов), нажмите на переключатель дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов.



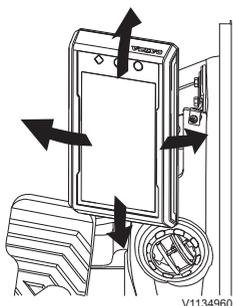
Подтверждает закрывание гидрозамка

### Передняя приборная панель

Передняя панель приборов может устанавливаться в максимально удобном для оператора положении.

#### ВНИМАНИЕ!

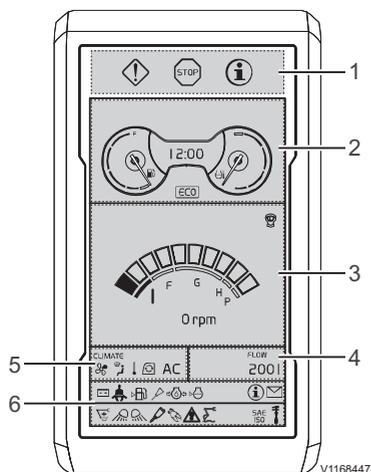
Выполняя правильные действия, вы предотвращаете повреждение машины. Внимательно прочитайте инструкции по использованию передней панели, приведенные в этом разделе, перед началом работы на машине.



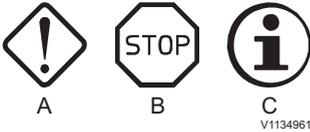
Регулировка расположения IC  
(комбинации приборов)

#### ВНИМАНИЕ!

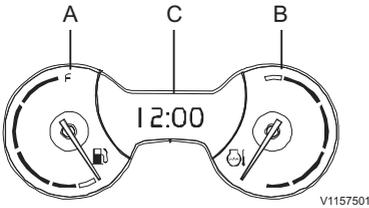
Сообщения на передней панели могут отображаться на одном из поддерживаемых языков. Смотрите стр. 49 для получения информации том, как выбрать язык и единицы измерения.



- 1 Экран центральной предупреждающей лампы
- 2 Экран измерительных приборов
- 3 Экран оборотов двигателя
- 4 Экран гидравлических потоков
- 5 Экран ССМ (модуля климат-контроля)
- 6 Экран индикаторов



- A Проверка, желтый  
 B Предупреждение, красный  
 C Информационная, синяя



- A Индикатор уровня топлива  
 B Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя  
 C Время

## 1 Центральная предупреждающая лампа

Существует три различных типа ламп.

Дополнительную информацию см. на стр. 49.

### ВНИМАНИЕ!

Если в процессе работы начнет мигать или светиться центральная предупреждающая лампа, следуйте инструкциям на дисплее.

## 2 Индикаторы

При отсутствии предупреждающих сообщений всегда отображаются измерительные приборы.

### А. Индикатор уровня топлива

Измерительный прибор показывает уровень в топливном баке. Красная отметка показывает, что "бак пуст". Когда указатель показывает на эту отметку, это означает, что масла осталось приблизительно 10% от общего объема бака. Чтобы избежать попадания воздуха в систему, немедленно заправьте машину. Если топливо закончилось в процессе работы, заправьте бак и см. стр. 324 для получения подробной информации о том, как выкачать воздух из топливной системы.

Заправочная емкость бака приведена на странице 356.

### В. Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя

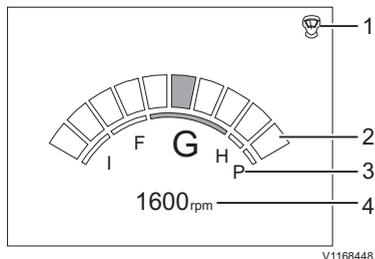
Этот индикатор показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Красная зона означает "перегретое состояние двигателя".

### ВНИМАНИЕ!

Красная центральная предупреждающая лампа мигает, когда температура охлаждающей жидкости становится недопустимо высокой. В этом случае необходимо остановить двигатель и выяснить причину.

### С. Время

В сегменте времени отображается текущее время. Обратитесь к стр. 49, где описаны процедуры установки текущего времени в главном экране.



- 1 Горячая клавиша джойстика
- 2 Шаг оборотов двигателя
- 3 Индекс рабочего режима
- 4 Текущие обороты двигателя

### 3 Обороты двигателя

Экран оборотов двигателя будет отображаться, если на "Главном экране" нет "Экрана меню". Информацию об экране главного меню смотрите стр. 49.

"Шаг оборотов двигателя", который выбирается "Переключателем оборотов двигателя", отображается на соответствующем столбчатом сегментированном индикаторе.

Текущие обороты двигателя показаны ниже индикатора оборотов (максимум - четыре цифры).

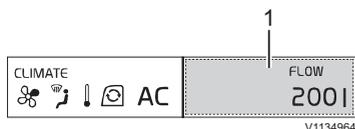
Когда двигатель выключен, обороты двигателя отображаются как "0".

#### ВНИМАНИЕ!

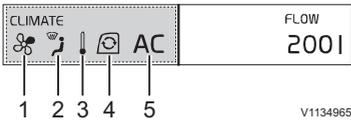
Обороты двигателя и рабочий режим могут изменяться в зависимости от дополнительного оборудования.

### 4 Гидравлический поток

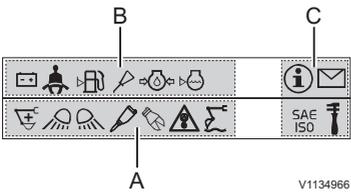
Рассчитанное значение для опции потока X1 показано в сегменте под названием "Сегмент потока". Инструкции по настройке потока см. на стр. 49.



- 1 Скорость потока для X1



- 1 Скорость вентилятора
- 2 Направление потока воздуха
- 3 Температура
- 4 Циркуляция потока воздуха
- 5 Состояние кондиционирования воздуха



- A Индикаторы функций
- B Предупреждающие индикаторы
- C Фиксированные индикаторы

## 5 ССМ (модуль климат-контроля)

Сегмент ССМ указывает на состояние ССМ (модуль климат-контроля), что включает: заданную температуру, скорость вентилятора, направление воздушного потока, циркуляцию и статус кондиционера. Обратитесь к стр. 129 для получения подробной информации.

## 6 Индикаторы

На экране индикаторов отображаются символы с наиболее значимой для пользователей информацией. Индикаторы разделены на три типа: функциональные, предупреждающие и фиксированные.

### ВНИМАНИЕ!

Фиксированные индикаторы постоянно отображаются справа.

- Они заполняют пространство экрана слева направо.
- Индикаторы, имеющие больший приоритет, располагаются левее.
- Индикаторы на обеих сторонах могут расширяться, если этому не мешают символы на соседней стороне.
- Если нужно отобразить индикаторы при полностью заполненной области просмотра, то индикаторы заменяют друг друга так, чтобы пользователь видел их все.

Индикаторы и их приоритеты приведены ниже;

Таблица. Индикаторы функций

 V1065463	 V1065465
1. Предварительный нагрев воздуха	2. Выбор гидромолота (дополнительное оборудование)
 V1065466	 V1065467
3. Выбор ножниц (дополнительное оборудование)	4. Индикатор перегрузки (дополнительное оборудование)
 V1065468	 V1129236
5. Плавающий режим стрелы (дополнительное оборудование)	6. Включение форсажа (не применимо)
 V1065469	 V1065470
7. Включение гидравлического манипулятора (не применяется)	8. Охлаждающий вентилятор с реверсом (дополнительное оборудование)

Таблица. Предупреждающие индикаторы

 V1065475	 V1065476
1. Низкое давление масла в двигателе	2. Низкий уровень охлаждающей жидкости
 V1065467	 V1065478
3. Предупреждение о перегрузке (дополнительное оборудование) Прекратите подъем и уменьшите груз.	4. Низкий уровень моторного масла
 V1065479	 V1065480

<p>5. Открыт гидрозамок навесного устройства (дополнительное оборудование) Немедленно прекратите работу, если ковш все еще находится в гидрозамке навесного оборудования.</p>	<p>6. Отсутствует заряд батареи</p>
 V1065481	 V1065483
<p>7. Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя</p>	<p>8. Предупреждение смены схемы управления</p>
 V1065484	 V1065485
<p>9. Засорен воздушный фильтр двигателя</p>	<p>10. Предупреждение системы автоматической смазки</p>
 V1065486	 V1065487
<p>11. Низкий уровень топлива</p>	<p>12. Высокая температура гидравлического масла</p>
 V1065488	
<p>13. Ремень безопасности</p>	

Таблица. Фиксированные индикаторы

 V1065471	 V1065472
<p>1. Выбор сервисного режима (фиксированное положение)</p>	<p>2. Индикатор сообщения (фиксированное положение)</p>
 V1065473	 V1065474
<p>3. Схема управления (фиксированное положение)</p>	<p>4. Схема управления (фиксированное положение)</p>

## Система пожаротушения (FSS) (дополнительное оборудование)

Система пожаротушения Volvo может активироваться автоматически или вручную оператором.

Если обнаружение огня происходит при температуре выше 180°C, то система активируется автоматически. В противном случае, оператор может активировать систему с помощью пусковой кнопки на панели управления FSS или кнопки ручной активации, расположенной вне кабины.

### 1. Система пожаротушения (FSS), панель управления

Панель управления системы FSS располагается в кабине. Блок управления включает 5 светодиодных индикаторов и две нажимные кнопки. При нормальной работе зеленый индикатор ВКЛ (7) указывает на активное состояние системы и нормальную работу машины. Это единственный индикатор, который должен быть включен.

1 Пластиковая крышка: защитное уплотнение будет разламываться при поднятии пластиковой крышки (1).

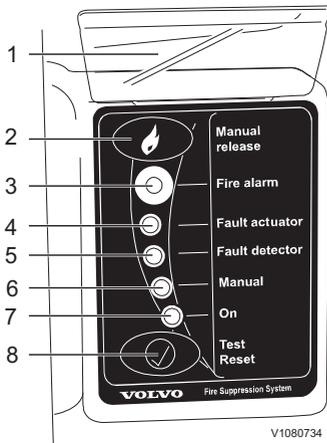
#### ВНИМАНИЕ!

Не следует поднимать пластиковую крышку за исключением случаев, когда нужно активировать ручную пусковую кнопку (2).

- 2 Manual release (Ручное освобождение) (активация): при обнаружении возгорания нажмите и удерживайте кнопку в течение 1 секунды для активации системы распыления воды. Не выключайте двигатель. Он может использоваться для перемещения машины во время работы системы пожаротушения.
- 3 Fire alarm: Этот светодиод будет светить красным светом при обнаружении огня с одновременным включением стробоскопа и sireны.

#### ВНИМАНИЕ!

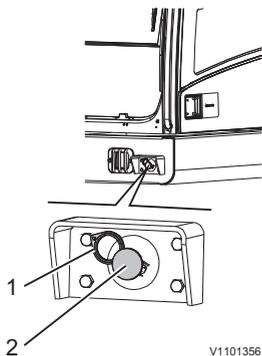
Ручная активация системы разбрызгивания воды кнопкой снаружи кабины описана на следующей странице.



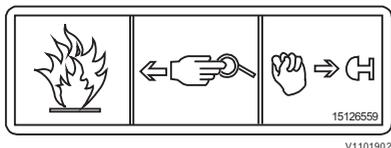
#### Панель управления системой FSS

- 1 Пластиковая крышка
- 2 Ручная кнопка (кнопка активации)
- 3 Предупреждение о пожаре
- 4 Неисправность привода
- 5 Неисправность детектора
- 6 Ручной
- 7 Вкл
- 8 Проверка / Сброс (кнопка)

- 
- 4 Fault actuator (Неисправен привод): Этот светодиод будет светить желтым светом при неисправности функций активации. Если его включении немедленно остановите машину и обратитесь в сервисный центр Volvo Construction Equipment.
  - 5 Fault detector (Неисправен детектор): Этот светодиод будет светить желтым светом при неисправности в цепи детектора. Если его включении немедленно остановите машину и обратитесь в сервисный центр Volvo Construction Equipment.
  - 6 Manual (Ручной): Этот желтый светодиод включается, когда система находится в ручном режиме.
  - 7 Вкл: Этот светодиод светит зеленым светом, когда рычаг блокировки управления находится в разблокированном положении, а система - в автоматическом режиме. К системе подается электропитание. Питание подается даже при разомкнутом выключателе батареи.
  - 8 Test / Reset: Если оператор нажимает на кнопку Проверка / Сброс, то все светодиоды, сирена и стробоскоп активируются примерно на 3 секунды. Рекомендуется проводить эту проверку ежедневно.

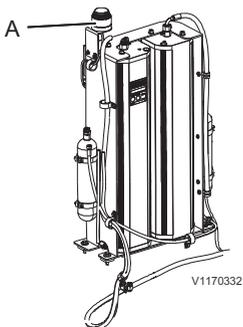


- 1 Уплотнение
- 2 Ручная кнопка активации

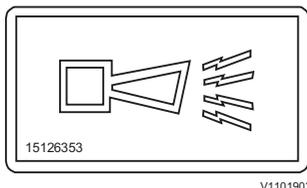


- 1 Вытащите желтое защитное уплотнение (1).
- 2 Нажмите на красную кнопку (2).

Ручная активация системы разбрызгивания с помощью кнопки ручной активации



A Сирена и стробоскоп



## 2. Кнопку ручной активации, снаружи кабины

Кнопка ручной активации может использоваться в любых условиях, даже если из-за Fault actuator (Неисправен привод) или Fault detector (Неисправен детектор) невозможно активировать системы разбрызгивания, даже если машина находится в нерабочем состоянии с выключенным электропитанием.

## 3. Сирена / стробоскоп

Сирена / стробоскоп активированы

- при обнаружении огня
- при активации системы разбрызгивания воды с панели управления
- когда система активируется кнопкой ручной активации
- при нажатии на кнопку проверки на панели управления.

Сирена / стробоскоп остаются включенными до тех пор, пока нажата кнопка проверки на панели управления. Если индикатор пожара, сирена или стробоскоп не работают или включаются повторно, обратитесь в авторизованный сервисный центр Volvo construction equipment.

## Блок дисплея

### Пусковая последовательность

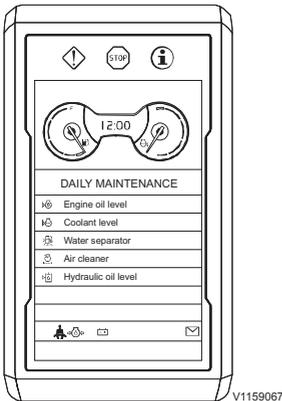
Начальная загрузка выполняется в следующем порядке.

#### А Логотип Volvo

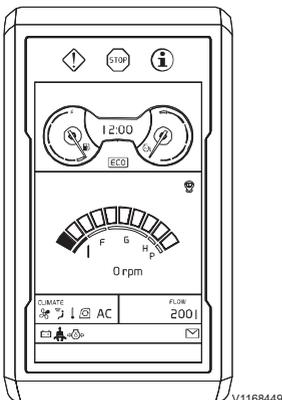
Если оператор поворачивает выключатель зажигания в рабочее положение, то на IC (комбинации приборов) в течение нескольких секунд отображается логотип компании Volvo.



V1137865



V1159067



V1168449

#### В Daily maintenance (Ежедневное ТО)

Пользователь может просматривать элементы ежедневного технического обслуживания раз в день. Этот экран можно убрать, нажав кнопку ESC или SELECT, или он исчезнет сам через 5 секунд.

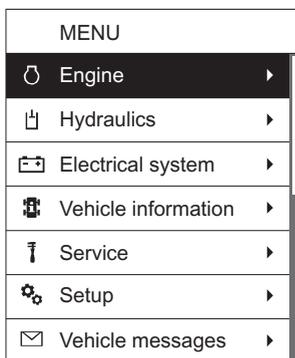
- Engine oil level (Уровень масла двиг.)
- Coolant level (Уров. охл. ж.)
- Water separator (Водоотделитель)
- Air cleaner (Воздушный фильтр)
- Hydraulic oil level (Уровень гидр.масла)
- Travel/working lights (Габариты/раб.освещ.)

#### С Стандартный экран

По окончании загрузки появляется стандартный экран.

#### ВНИМАНИЕ!

Индикатор ремня безопасности будет отображаться в течение 3 секунд на экране "Ежедневное ТО" или стандартном экране. Застегните ремень перед началом работы.

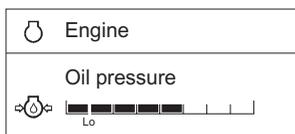


V1137861

## Главное меню

Главное меню появляется при нажатии на кнопку SELECT на клавиатуре.

При помощи кнопок со стрелками можно перелистать список. При нажатии кнопки SELECT на выделенном элементе меню появляются экраны более низкого уровня (субэкраны). Для навигации по подменю используйте кнопки со стрелками. Любое действие можно отменить в любое время, нажав на кнопку ESC.

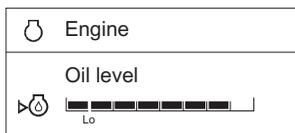


V1147256

## Экраны нижнего уровня

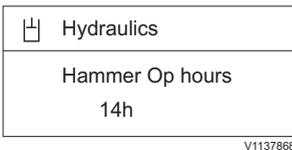
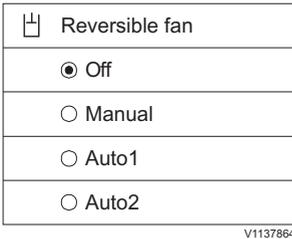
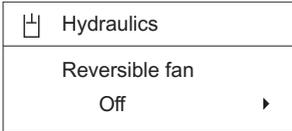
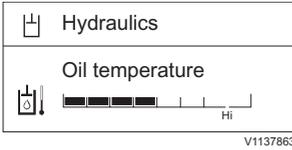
### 1 Engine (Двигатель)

- **Oil pressure (Давление масла):** Здесь указывается измеренное давление моторного масла. Зеленый индикатор говорит о нормальном значении, красный - об аварийном.



V1147257

- **Oil level (Уровень масла):** Здесь указывается измеренный уровень моторного масла. Зеленый индикатор говорит о нормальном значении, красный - об аварийном.



## 2 Hydraulics (Гидравлика)

■ **Oil temperature (Температура масла):** Здесь указывается измеренная температура гидравлического масла. Зеленый индикатор говорит о нормальном значении, красный - об аварийном.

### ■ Reversible fan (Обрат. вент.)

(дополнительное оборудование):

Информирует оператора о том, какой в данный момент выбран режим. Также позволяет оператору выбрать один из 4 различных режимов работы реверсивного вентилятора.

Оператор может выбрать другой режим реверсивного вентилятора при помощи кнопок со стрелками. При нажатии кнопки SELECT устанавливается выделенный режим. Затем возвращается предыдущий экран, показывающий вновь выбранный режим.

- **Режим Off (Выкл):** Нормальное вращение или остановка реверсивного вращения.
- **Режим Manual (Ручной):** Немедленно после установки режима реверсирует вращение на один цикл.
- **Режим Auto1 (Авто1) / режим Auto2 (Авто2):** Повторяет цикл, состоящий из нормального вращения и обратного вращения.  
Дополнительную информацию см. на стр. 237.

### ■ Hammer op. hours (Часы работы молота) (дополнительное оборудование):

Здесь указывается измеренные часы работы гидромолота, которые можно сбросить до нуля.

### ВНИМАНИЕ!

Смотрите "Часы работы гидромолота" при определении сервисного интервала для замены возвратного фильтра гидромолота.

 Hydraulics
X1 work tool HAMMER ▶



 X1 work tool
<input checked="" type="radio"/> HAMMER
<input type="radio"/> SHEAR

V1137869

 Hydraulics
Response mode Active ▶



 Response mode
<input checked="" type="radio"/> Active
<input type="radio"/> Normal
<input type="radio"/> Soft

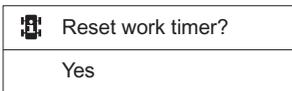
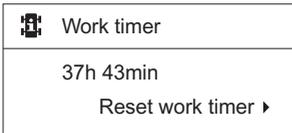
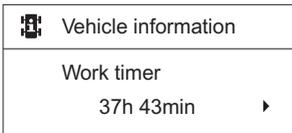
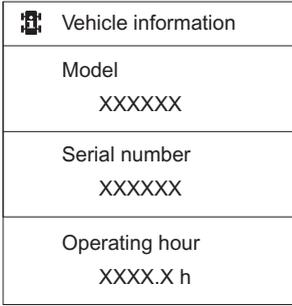
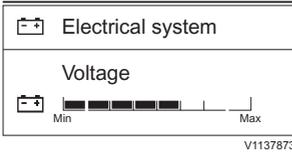
V1137871

■ **X1 work tool (Раб.инструмент X1) (дополнительное оборудование):**  
Информирует оператора о текущем выбранном инструменте. Он также позволяет оператору выбирать предварительно заданное имя и настройки каждого инструмента. При нажатии на кнопки со стрелками выбирается другой предварительно заданный инструмент. При выборе нового инструмента кнопкой SELECT, экран возвращается к предыдущему состоянию и на нем выводится имя вновь избранного устройства.

■ **Response mode (Режим ответа) (дополнительное оборудование):**  
Информирует оператора о выбранном в данный момент режиме ответа и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.

- Active (Активный)
- Normal (Норма)
- Soft (Мягкий)

Оператор может установить чувствительность рычагов управления навесными устройствами. Наибольшая чувствительность в режиме "Active (Активный)".



### 3 Electrical system (Электрооборудование)

■ **Voltage (Напряжение):** Здесь указывается измеренное напряжение на аккумуляторной батарее. Зеленый индикатор говорит о нормальном значении, красный - об аварийном.

### 4 Vehicle information (Данные о машине)

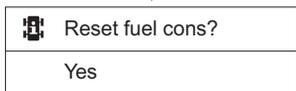
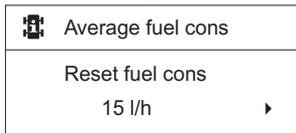
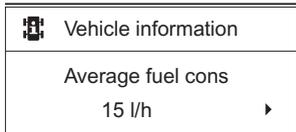
■ **Model (Модель):** Здесь указывается название модели машины.

■ **Serial number (Серийный номер):** Здесь указывается серийный номер машины.

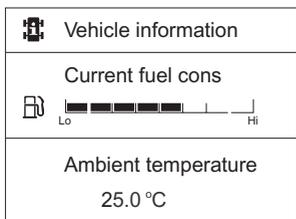
■ **Operating hour (Часы работы):** Показывается число часов работы машины.

■ **Work timer (Рабочий таймер):** Здесь показано суммарное время работы.

- Сброс таймера работы: Время работы можно сбросить, нажав на кнопку SELECT при выборе пункта "Рабочий таймер". Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT.



V1140745



V1137877

- **Average fuel cons. (Средний расх. топлива):**  
Здесь указывается рассчитанное среднее потребление топлива за последние 24 часа.
- **Reset fuel cons (Сброс расх. топл.):** Расход топлива можно сбросить, нажав на кнопку SELECT при выборе пункта "Средний расход топлива". Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT.

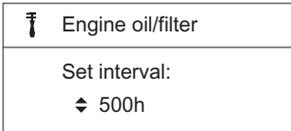
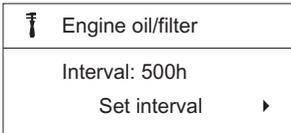
- **Current fuel cons. (Тек.расход топлива):**  
Здесь указывается рассчитанное потребление топлива на данный момент.
- **Ambient temp (Окр.темп.):** Здесь указывается измеренная температура окружающего воздуха.

## 5 Service (Сервис)

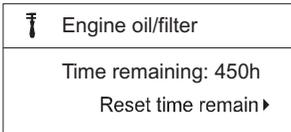
На этом экране более низкого уровня элементы обслуживания уже отображаются с "оставшимся временем". Нажмите на кнопку SELECT для изменения интервала или вывода подробной информации.

### ■ Engine oil/filter (Масл. фильтр двиг.)

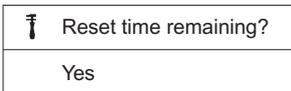
- Инт.: Здесь указано значение интервала замены моторного масла/фильтра в часах. В зависимости от типа моторного масла/фильтра, оператор может отрегулировать этот интервал. Диапазон установки - от 50 до 500 часов.



V1137878



V1137879



V1140746

- Time remaining (Осталось времени): Здесь указано значение оставшегося времени до следующего технического обслуживания относительно моторного масла/фильтра. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на IC (комбинация приборов) будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 357.
- Reset time remaining? (Сброс.остав.время?): После выполнения обслуживания необходимо сбросить счетчик времени. Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT. После сброса времени на дисплее появится следующий сервисный интервал и "Оставшееся время". Если оператор не заменит моторное масло/фильтр и не сбросит это значение, то оно обратится в ноль, а потом станет отрицательным.

 Service
Fuel filter/Water sep 450h ▶



 Fuel filter/Water sep
Interval: 500h Set interval ▶



 Fuel filter/Water sep
Set interval: ↕ 500h

V1137881

 Fuel filter/Water sep
Time remaining: 450h Reset time remain ▶

V1137882

 Reset time remaining?
Yes

V1140746

### ■ Fuel filter/Water sep (Топл. фильтр, водоот.)

- Interval (Интервал): Показывает интервал замены топливного масла/водяного сепаратора в часах. Оператор может установить величину этого интервала. Диапазон настройки - от 50 до 500 часов.

- Time remaining (Осталось времени): Здесь указано значение оставшегося времени до следующего обслуживания топливного фильтра/водяного сепаратора. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на IC (комбинация приборов) будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 357.

- Reset time remaining? (Сброс.остав.время?): После выполнения обслуживания необходимо сбросить счетчик времени. Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT. После сброса времени на дисплее появится следующий сервисный интервал и "Оставшееся время". Если оператор не проведет техническое обслуживание и сбросит это значение то оно обратится в ноль а потом станет отрицательным.

 Service
Hydraulic oil 1500h ▶



 Hydraulic oil
Interval: 2000h Set interval ▶



 Hydraulic oil
Set interval: ↕ 2000h

V1137883

 Hydraulic oil
Time remaining: 1500h Reset time remain ▶

V1137884

 Reset time remaining?
Yes

V1140746

 Hydraulic oil
Hammer Op hours: 20h

V1137885

### ■ Hydraulic oil (Гидр. масло)

- Interval (Интервал): Здесь указано значение интервала для гидравлического масла в часах. Оператор может отрегулировать этот интервал. Диапазон установки - от 100 до 5000 часов.

- Time remaining (Осталось времени): Здесь указано значение оставшегося времени до следующего технического обслуживания относительно гидравлического масла. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на IC (комбинация приборов) будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 357.

- Reset time remaining? (Сброс.остав.время?): После выполнения обслуживания необходимо сбросить счетчик времени. Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT. После сброса времени на дисплее появится следующий сервисный интервал и "Оставшееся время". Если оператор не проведет техническое обслуживание и сбросит это значение то оно обратится в ноль а потом станет отрицательным.

- Hammer op. hours (Часы работы молота): Приводится измеренное количество часов работы молота. Параметр "Часы работы молота" не изменяется. Он автоматически сбрасывается до нуля при сбросе параметра "Осталось времени" и показывает время работы молота с момента сброса.

 Service
Hydraulic oil filter 1500h ▶



 Hydraulic oil filter
Interval: 2000h Set interval ▶



 Hydraulic oil filter
Set interval: ↕ 2000h

V1137886

 Hydraulic oil filter
Time remaining: 1500h Reset time remain ▶

V1137887

 Reset time remaining?
Yes

V1137846

 Hydraulic oil filter
Hammer Op hours: 20h

V1137888

### ■ Hydraulic oil filter (Заб. ф-тр гидромасла)

- Interval (Интервал): Здесь указано значение интервала для фильтра гидравлического масла в часах. Оператор может отрегулировать этот интервал. Диапазон установки - от 100 до 2000 часов.

- Time remaining (Осталось времени): Здесь указано значение оставшегося времени до следующего технического обслуживания относительно фильтра гидравлического масла.

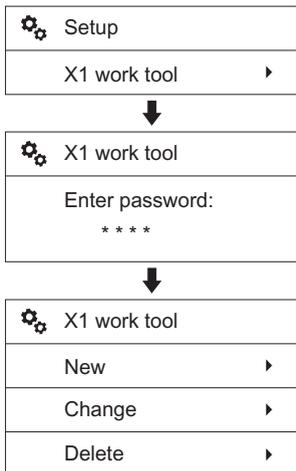
Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на ИС (комбинация приборов) будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 357.

- Reset time remaining? (Сброс.остав.время?): После выполнения обслуживания необходимо сбросить счетчик времени. Для "Отмены" нажмите на кнопку ESC, а для выбора "Да" - на кнопку SELECT. После сброса времени на дисплее появится следующий сервисный интервал и "Оставшееся время". Если оператор не проведет техническое обслуживание и сбросит это значение то оно обратится в ноль а потом станет отрицательным.

- Hammer op. hours (Часы работы молота): Приводится измеренное количество часов работы молота. Параметр "Часы работы молота" не изменяется. Он автоматически сбрасывается до нуля при сбросе параметра "Осталось времени" и

---

показывает время работы молота с момента сброса.



V1137889

## 6 Setup (Настройка)

В этом меню есть подпункты: "X1 work tool" ("Рабочий инструмент X1"), "Auto idle time" ("Время автоматического холостого хода"), "Overload pressure" ("Давление перегрузки"), "Anti-theft system" ("Противоугонная система"), "Joystick shortkey" ("Горячая кнопка джойстика"), "Language" ("Язык"), "Units" ("Блоки"), "Time/Date" ("Время/дата"), "Display light" ("Подсветка дисплея") и "Keypad backlight" ("Подсветка клавиатуры").

### ■ X1 work tool (Раб.инструмент X1)

Здесь можно предварительно выбрать установки для X1, чтобы оператор мог их использовать, просто выбрав инструмент из списка.

**Enter password (Введите пароль):** Введите пароль для изменения настройки инструментов X1. Экран с запросом пароля появляется также при его установке с помощью сервисного приспособления Volvo.

Есть 3 подпункта,

- New (Новый)
- Заменить
- Удалить

При помощи кнопок со стрелками выберите нужный элемент (подсвеченный прямоугольник), а затем нажмите кнопку SELECT.

### **New (Создать)**

Для добавления новых инструментов X1 нажмите установку New (Новый). Выполните действия 1-8, описанные ниже, чтобы установить и сохранить ("Save") параметры для нового навесного устройства.

### **ВНИМАНИЕ!**

Если процедуру сохранения ("Save"), описанную в пункте 8, не выполнить, все установки автоматически отменяются.

 New X1 work tool
Name <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
Enter new name: —

V1137890

 New X1 work tool
Flow 280 l <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
Set flow: ↕ 280 l

V1137891

 New X1 work tool
Pressure 220 bar <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
Set pressure: ↕ 220 bar

V1137892

- 1 Выберите подпункт "New" ("Новый") после входа в меню "X1 work tool" ("Рабочий инструмент X1").
- 2 Name (Имя): Введите имя инструмента.
  - При помощи стрелок UP (ВВЕРХ) и DOWN (ВНИЗ) выбирайте буквы и цифры (A,B...Z,0,1...9).
  - Для ввода выбранного символа используйте кнопку SELECT.
  - Для сохранения имени снова нажмите кнопку SELECT.
  - Для удаления выбранного символа используйте кнопку ESC.
- 3 Flow (Поток): После выбора этой дополнительной функции установите скорость потока.
  - Установите требуемую скорость потока при помощи кнопок со стрелками.
  - При помощи кнопки SELECT сохраните выбранное значение. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.
- 4 Pressure (Давление): После выбора этой дополнительной функции установите давление.
  - Установите требуемое давление при помощи кнопок со стрелками.
  - При помощи кнопки SELECT сохраните выбранное значение. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.

 New X1 work tool
Control Push <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
<input checked="" type="radio"/> Push
<input type="radio"/> Toggle
<input type="radio"/> Proportional

V1137893

 New X1 work tool
Pedal control Push <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
<input checked="" type="radio"/> Push
<input type="radio"/> Toggle
<input type="radio"/> Proportional

V1137894

 New X1 work tool
Attachment 1 way <span style="float: right;">▶</span>



 New X1 work tool
<input checked="" type="radio"/> 1 way
<input type="radio"/> 2 way

V1137895

 New X1 work tool
Save

V1137896

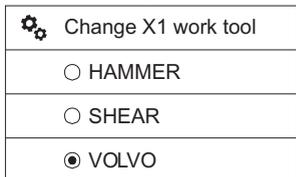
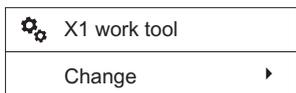
- 5 Control (Управление): Выберите тип управления.
  - Установите требуемый тип управления при помощи кнопок со стрелками.
  - При помощи кнопки SELECT сохраните выбранный пункт. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.
 Для получения информации о типах управления см. стр. 88.
  - Push (Кнопка)
  - Toggle (Переключатель)
  - Proportional (Пропорциональный)
- 6 Pedal control (Управ. педалью): Выберите тип управления педалью.
  - Установите требуемый тип управления при помощи кнопок со стрелками.
  - При помощи кнопки SELECT сохраните выбранный пункт. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.
 Для получения информации о типах управления см. стр. 88.
  - Push (Кнопка)
  - Toggle (Переключатель)
  - Proportional (Пропорциональный)
- 7 Attachment (Оборудование): Выберите тип управления 1 way (Однонаправленный) или 2 way (Реверсивный).
  - Установите требуемое значение при помощи кнопок со стрелками.
  - При помощи кнопки SELECT сохраните выбранный пункт. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.
- 8 Save (Сохранить): Сохраните установки.
  - Выберите "Save" ("Сохранить") и нажмите кнопку SELECT, чтобы сохранить все установки, включая "Name" ("Имя"), "Flow" ("Поток"), "Pressure" ("Давление"), "Control" ("Управление"), "Pedal control"

("Управление педалью") и "Attachment"  
("Навесное устройство").

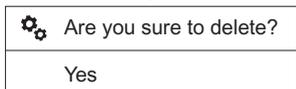
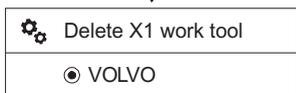
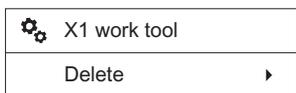
**ВНИМАНИЕ!**

После ввода новых установок следует выполнить процедуру Save (Сохранить), чтобы сохранить новые параметры в памяти системы. Если процедура "Save" ("Сохранить") не выполнена, все установки автоматически отменяются.

- Если некоторые пункты не заполнены, появится сообщение об ошибке Fill out all items (Заполните все поля).
- 9 Добавленный инструмент X1 добавляется в список.



V1137897



V1140747

### Change (Изменить)

Служит для изменения настроек уже созданных инструментов X1.

- 1 Выберите пункт "Изменить" после ввода "Раб.инструмент X1".
- 2 Выберите инструмент для редактирования при помощи кнопок со стрелками и нажмите кнопку SELECT.
- 3 Для изменения настроек выполните операции со 2 по 8, описанные выше в разделе "Создать".
- 4 Для изменения установок есть некоторые ограничения.
  - Пункт "Имя" двух инструментов X1 по умолчанию ("HAMMER (АВАРИЙНЫЙ МОЛОТОК)" и "SHEAR (НОЖНИЦЫ)") не может быть изменен.
  - Тип для HAMMER (АВАРИЙНЫЙ МОЛОТОК) не может быть двусторонним ("2 way").
- 5 Модифицированный инструмент X1 есть в списке.

### Delete (Удалить)

При помощи кнопок со стрелками выберите нужный элемент (подсвеченный прямоугольник), а затем нажмите кнопку SELECT.

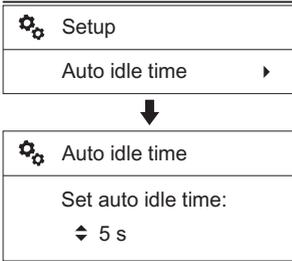
Чтобы удалить предустановленный "X1 work tool" ("Рабочий инструмент X1"), необходимо выполнить следующее:

- 1 Выберите подпункт "Delete" ("Удалить") после входа в меню "X1 work tool" ("Рабочий инструмент X1").
- 2 Выберите инструмент для удаления при помощи кнопок со стрелками и нажмите кнопку SELECT.

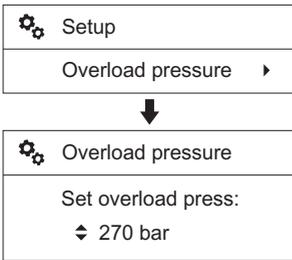
### ВНИМАНИЕ!

Текущий предустановленный инструмент X1 и инструменты по умолчанию не отображаются.

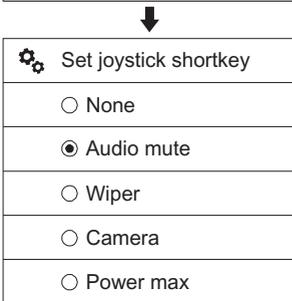
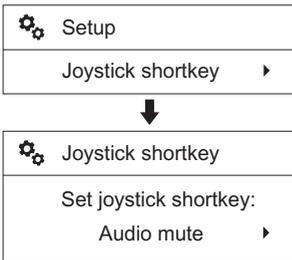
- 3 Are you sure to delete? (Продолжить удаление?): На экране появляется запрос подтверждения. Нажмите кнопку SELECT, чтобы ответить "Да", или кнопку ESC, чтобы ответить "Отмена".



V1137900



V1137901



V1137902

■ **Auto idle time (Время авт. хол. хода)**

Базовая концепция "Auto idle" ("Автоматический холостой ход") создана для снижения потребления топлива. Если включена (ON) кнопка автоматического холостого хода и если в течение некоторого времени оператор не работает ни с какими рычагами (педалями) управления и с переключателем управления оборотами двигателя, то обороты двигателя снижаются автоматически до холостого хода. Оператор может установить время автоматического холостого хода в диапазоне от 3 до 20 секунд.

■ **Overload pressure (Давл. перегрузки):** После выбора этой дополнительной функции установите давление перегрузки.

- Установите требуемое давление при помощи кнопок со стрелками.
- При помощи кнопки SELECT сохраните выбранное значение. Чтобы отменить действие без сохранения значения, воспользуйтесь кнопкой ESC.

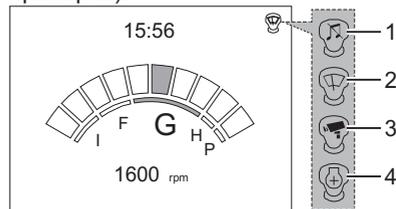
■ **Anti-theft system (Сист. защиты от кражи):**

Для получения дополнительной информации смотрите станцию 76.

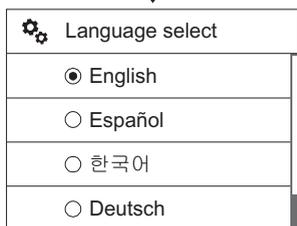
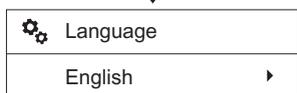
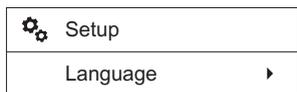
■ **Joystick shortcut (Кнопки. Джойст):** Оператор может назначить функцию для кнопки на левом рычаге управления. Расположение кнопки смотрите на стр. 107.

Здесь также можно производить выбор одной из 5 различных функций. Выбор между 5 функциями осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT выбранная функция устанавливается. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.

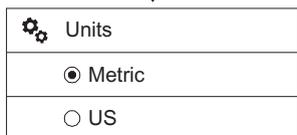
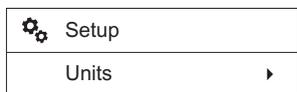
Выбранный элемент также будет отображаться символом на IC (комбинации приборов).



V1140821



V1137903



V1137904

- 1 Выключение звука аудиосистемы
- 2 Очиститель
- 3 Камера
- 4 Макс. мощность

#### ■ Language (Язык)

На экран выводится список с названиями поддерживаемых языков, написанных родными алфавитами.

При помощи кнопок со стрелками выберите нужный вам язык. Нажмите кнопку SELECT для установки вашего выбора, который будет показан на предыдущем экране

#### ■ Units (Единицы)

На экране показываются две системы единиц: Metric (Метрическая) и US (США). Оператор может выбрать одну из них при помощи кнопок со стрелками и сохранить выбор, нажав кнопку SELECT.

В IC (комбинации приборов) сохраняются следующие единицы:

Элемент	Метрическая	США
Время	час	час
Скорость потока	л/ч	г/ч
Объем	л	G
Напряжение	В	В
Ток	А	А
Температура	°C	°F
Обороты	об/мин.	об/мин.
Скорость	км/ч	mph
Давление	бар	psi
Расстояние	км	mile

 Setup
Time/date ▶



 Time/date
Date set 20140101 ▶



 Set date
yyyyymmdd: ◆ 20140101

V1137905

 Time/date
Time set 12:30 ▶



 Set time
24h: ◆ 12:30

V1137906

 Time/date
Date format yyyyymmdd ▶



 Date format
<input checked="" type="radio"/> yyyyymmdd
<input type="radio"/> mmddyyyy
<input type="radio"/> ddmmyyyy

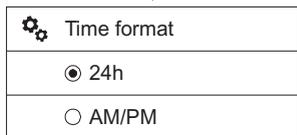
V1137907

### ■ Time/Date (Время/дата)

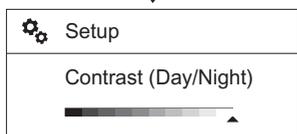
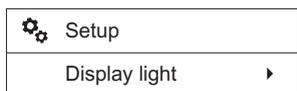
- Date set (Дата уст.): Служит для настройки даты. Установленный формат даты указывается в первой строчке экрана. Оператор может установить дату при помощи кнопок со стрелками, ESC и SELECT. Кнопки SELECT и ESC используются для продвижения курсора вперед и назад. Кнопки со стрелками используются для настройки каждого сегмента даты.

- Time set (Время уст.): Служит для настройки времени. Установленный формат времени указывается в первой строчке экрана. Оператор может установить время при помощи кнопок со стрелками, ESC и SELECT. Кнопки SELECT и ESC используются для продвижения курсора вперед и назад. Кнопки со стрелками используются для настройки каждого сегмента времени.

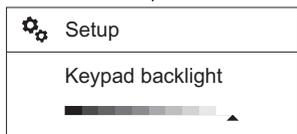
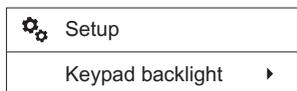
- Date format (Формат даты): Элементы "yyyyymmdd", "mmddyyyy" и "ddmmyyyy" определяют, как будет отображаться дата на IC (комбинации приборов). Обозначение "yyyy" означает год, "mm" - месяц, а "dd" - день.



V1137908



V1137908



V1137910

- Time format (Формата времени): Пункты "24h" и "AM/PM" определяют то, как IC (комбинация приборов) будет выводить время: в 24-х или 12-часовом формате.

#### ■ Display light (Подсветка дисплея)

Служит для изменения контраста IC (комбинации приборов). Ползунок регулировки на экране может перемещаться кнопками со стрелками. Выбранное значение устанавливается кнопкой SELECT.

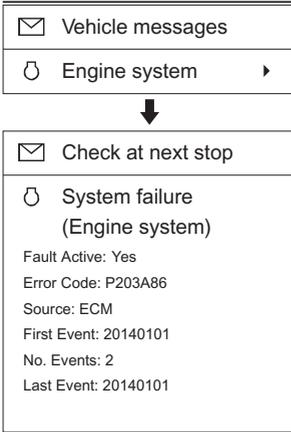
Величина контраста может независимо устанавливаться для дневного и ночного времени суток.

#### Contrast (Day/Night) (Контраст (День/ночь))

- При настройке функции "Contrast(Day) (Контрастность (день))" необходимо выключить рабочие фары машины.
- При настройке функции "Contrast(Night) (Контрастность (ночь))" необходимо включить рабочие фары машины.

#### ■ Keypad backlight (Подсветка клавиатуры)

Яркость подсветки клавиатуры также может настраиваться. Ползунок регулировки на экране может перемещаться кнопками со стрелками. Выбранное значение устанавливается кнопкой SELECT.



## 7 Vehicle messages (Сообщения машины)

Здесь приводятся заголовки сообщений. При нормальной работе не должно быть никаких сообщений с предупреждениями или ошибками.

При обнаружении неисправностей будет отображаться код ошибки/неисправности. При необходимости обратитесь за советом в авторизованную Volvo мастерскую.

Чтобы просмотреть все сообщение, нажмите на кнопку SELECT, и информация полностью заполнит "главный экран". В состав этой информации входят:

- Fault Active (Ошибка акт)
- Error Code (Код ошибки)
- Source (Источ)
- First Event (Первый раз)
- No. of events (К-во событий)
- Last event (Последнее)

## Сообщения об авариях

Информация для оператора выводится на дисплей в форме аварийных сообщений, которые делятся на три класса: предупреждения, информационные и проверочные.

### Инфо

- На этом экране приводится полезная информация о машине.
- Отображается синий информационный символ.
- Два раза звучит звуковой сигнал.
- Сообщение об аварии отображается в течение семи секунд, а затем сменяется экраном с рабочей информацией.
- Устраните неполадку или свяжитесь с мастерской, которая авторизована компанией Volvo CE, для получения информации.

<b>Контроль на след.остан.</b>	
Неиспр. системы (Автом. смазка)	Неиспр. компонента (Освещ. стрелы)
Неиспр. компонента (Верхний очиститель)	Неиспр. компонента (Задн. освещение)
Неиспр. компонента (Нижний очиститель)	Неиспр. компонента (Передние фары)
Неиспр. компонента (Освещ. платформы)	

<b>Заправьте бак</b>
Низкий уровень топлива

### Проверка

- Этот экран информирует оператора об обнаружении частичной неисправности оборудования машины.
- Отображается центральный предупреждающий символ.
- Четыре раза звучит звуковой сигнал.
- Для получения подробной информации о неисправности нажмите кнопку SELECT.
- Сообщение об аварии будет отображаться до подтверждения кнопкой ESC.
- Устраните неполадку или свяжитесь с мастерской, которая авторизована компанией Volvo CE, для получения информации.

<b>Контроль на след.остан.</b>	
Неиспр. компонента (Датчик ур. топлива)	Неиспр. компонента (Сол. гидрозамка)
Неиспр. компонента (Датч. дав. перегрузки)	Неиспр. компонента (Датч. темп. гидр. масла)
Сбой часов	Неиспр. компонента (Датч.дав. стрела вверх)
Неиспр. компонента (Датч.дав. стрела вниз)	Неиспр. компонента (Датч.дав. стрела к себе)
Неиспр. компонента (Датч.дав.стрела от себя)	Неиспр. компонента (Датч.дав. ковш к себе)
Неиспр. компонента (Датч.дав.ковш от себя)	Неиспр. компонента (Датч. дав. поворота)
Неиспр. компонента (Датч. дав. хода, лев.)	Неиспр. компонента (Датч. дав. хода, прав.)
Неиспр. компонента (Датч. дав. отвала)	Неиспр. компонента (Датч. давления X2)
Неиспр. компонента (Датч. давления P1)	Неиспр. компонента (Датч. давления P2)
Сбой связи (ССМ)	Неиспр. компонента (Упр. клапан потока X1)
Неиспр. компонента (Упр. клапан давления X1)	Неиспр. компонента (Сол. слияния X1)

Контроль на след.остан.	
Неиспр. компонента (Сол. выбора молота)	Неиспр. компонента (Клап. упр. вентилятором)
Неиспр. компонента (PPRV движение по прямой)	Неиспр. компонента (Сол.отсеч. слиян. стрелы)
Неиспр. компонента (Сол. плав. пол. стрелы)	Неиспр. компонента (Сол. форсажа)
Неиспр. компонента (Сол. направл. вентилятор)	Неиспр. компонента (Сол. выбора отвала)
Неиспр. компонента (Насос 1 PPRV)	Неиспр. компонента (Насос 2 PPRV)
Неиспр. компонента (Память)	Неиспр. компонента (Система ССМ)
Низк. напр. в сист. ССМ	Низк. напр. в сист. ССМ
Сбой работы ССМ	Неиспр. компонента (Датч.темп. внутри кабины)
Неиспр. компонента (Датчик темп. окр. возд.)	Неиспр. компонента (Датч. темп. испарителя)
Неиспр. компонента (Датч. темп. выход. возд.)	Неиспр. компонента (Панель климат-контроля)
Неиспр. компонента (Конденсатор)	Неиспр. системы (Система кондиц. возд.)
Сбой связи	Неиспр. компонента (Подчин. ЦПУ)
Неиспр. системы (Конфигурация сервера)	Неиспр. компонента (SIM-карта)
Неиспр. компонента (Антенна GPS)	Низк. напряж. на CareTrack

<b>Контроль на след.остан.</b>	
Выс. напряж. на CareTrack	Неиспр. компонента (Возд. фильтр двигателя)
Уров. охл. жид-сти низк.	Неиспр. системы (Двигатель)
Тяж. условия работы	Неиспр. системы (Топливная система)
Низк.уров.масла двиг.	Давл. мот. масла низкое
Неиспр. системы (Сист. смазки двигателя)	Неиспр. системы (Пусковое реле/жгут)
Неиспр. системы (Выпуск. сист. двигателя)	

<b>Ост.машины</b>	
<b>Проверьте компонент</b>	
Неиспр. компонента (Пропорц. перекл. упр. X1)	Неиспр. компонента (Пропорц. перекл. упр. X3)
<b>Проверьте генератор</b>	<b>Проверьте компонент</b>
Батарея не заряжена	Неиспр. компонента (Реле опов. о ходе)

<b>Пров. резерв. аккумулятор</b>	
Неиспр. компонента (Резерв. ак. батарея)	Неиспр. компонента (Память)

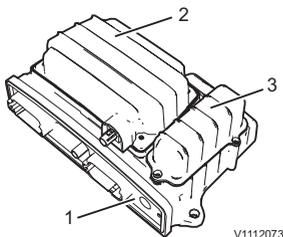
<b>Ожидание охлаждения Стартера</b>	
Перегрев стартера	

**Предупреждение**

- Этот экран предупреждает оператора об обнаружении неисправности машины или поломки, влияющей на ее безопасность. Немедленно остановите машину и устраните причину.
- Отображается красный предупреждающий символ.
- Звуковой сигнал будет звучать до тех пор, пока не будут предприняты необходимые меры.
- Сообщение об аварии будет отображаться до тех пор, пока не будут предприняты необходимые меры.
- Устраните неполадку или свяжитесь с мастерской, которая авторизована компанией Volvo CE, для получения информации.

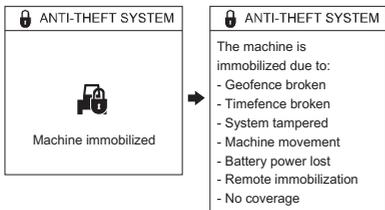
<b>Ост.машины</b> <b>Проверьте компонент</b>	
Сбой связи (IC)	Сбой связи (GPMECU1)
Сбой связи (ECM)	Сбой связи (Клавиатура упр. IC)
Сбой связи (WECU)	Сбой связи (ACM)
Неиспр. компонента (Реле ак. батареи)	Высокое напряжение
Низкое напряжение в сист	Неиспр. компонента (Сигнал смены схемы упр.)
Неиспр.компьютера (Память)	Сбой связи (HMICU)
Сбой связи (Клав. упр. машиной)	Сбой связи (Элект. педаль X1)
Неиспр. компонента (Левый PPRV X1)	Неиспр. компонента (Правый PPRV X1)
Неиспр. компонента (Левый PPRV X3)	Неиспр. компонента (Правый PPRV X3)
Неиспр. компонента (Сол. лев. X3)	Неиспр. компонента (Сол. X3, прав.)

<b>Ост.машины</b> <b>Проверьте компонент</b>	
Неиспр. системы (Двигатель)	Высокая темп. наддува Тяж. условия работы
Высокая темп. охл. жидк. Тяж. условия работы	Низк.уров.масла двиг.
Давл. мот. масла низкое	Высокая темп. мот. масла Тяж. условия работы
<b>Ост.машины</b> <b>Долейте охл. жидкость</b>	<b>Ост.подъема</b> <b>Уменьшите нагрузку</b>
Уров. охл. жид-сти низк.	Высокое давление подъема
<b>Ост.машины</b> <b>Проверьте охладж. масла</b>	
Высок. темп. гидр. масла Тяж. условия работы	



Блок CareTrack

- 1 WECU
- 2 Спутниковый модем
- 3 Резерв. ак. батарея



## CareTrack с ПУ сист.

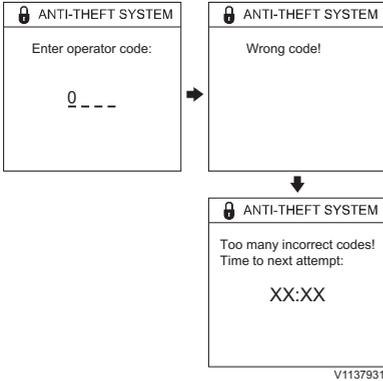
### Система CareTrack с противоугонной системой (дополнительное оборудование)

Система CareTrack с противоугонной системой работает на базе блока WECU, веб-портала, сервисного инструмента (Tech Tool), GPMECU1 и IC (комбинация приборов). Противоугонная система должна иммобилизовать машину в перечисленных ниже условиях.

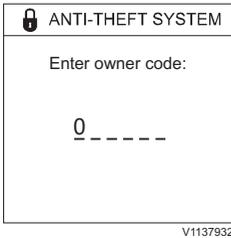
- Wrong code alarm (Оповещ. о неверн. коде)
- Geofence broken (Наруш. геогр. граница)
- Timefence broken (Наруш. врем. граница)
- System tampered (Вмеш. в систему)
- Machine movement (Движение машины)
- Battery power lost (Разряжена батарея)
- Remote immobilization (Удаленная иммоб-ция)
- No coverage (Нет покрытия)
- ECU tampered (Вмешательство в ECU)

### Информация об иммобилизации машины

Этот экран предупреждает оператора об иммобилизации машины. Для получения дополнительной информации о сообщении на экране, нажмите на кнопку SELECT. Для возврата к предыдущему экрану нажмите на кнопку ESC.



Enter operator code (Введите код оператора)  
Wrong code (Неверный код)  
Too many incorrect codes (Много неверных кодов)  
Time to next attempt (Время до след. попытки)



Enter owner code (Введите перс. код)

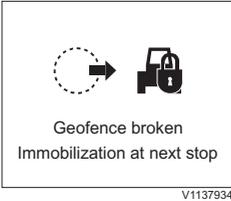
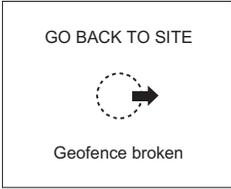
### Wrong code alarm (Оповещ. о неверн. коде)

- При включении машины появится дисплей с кодом авторизации, если на машине установлено дополнительное оборудование - противоугонная система. При вводе неверного кода, на IC появится соответствующее сообщение. После 3 вводов неверного кода, авторизация будет отключена на 5 минут, а на портал CareTrack будет отправлено аварийное сообщение. По умолчанию время блокировки кода равно 2 минутам. Это значение можно изменить через сервисный инструмент Volvo.

### ВНИМАНИЕ!

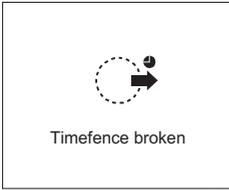
При отображении времени задержки, для ввода кода владельца необходимо нажать и удерживать кнопку SELECT.

- Существует 3 уровня авторизации для работы с машиной.
  - Уровень 1: это код оператора из 4 цифр, который устанавливается владельцем машины в меню IC или на портале CareTrack.
  - Уровень 2: 6-значный ПИН-код владельца машины, который устанавливается с помощью сервисного инструмента Volvo.
  - Уровень 3: одноразовый код из 8 цифр, который получается через портал CareTrack.

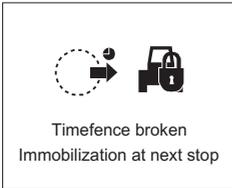


### Geofence broken (Наруш. геогр. граница)

- Когда владелец машины активирует функцию виртуальной границы на портале CareTrack, и машина выходит за эту виртуальную границу, на ее IC появляется сообщение о нарушении виртуальной границы.
- Когда владелец машины активирует функцию виртуальной границы и устанавливает автоматическую иммобилизацию на портале CareTrack, и машина выходит за эту виртуальную границу, на ее IC появляется сообщение о нарушении виртуальной границы и иммобилизации машины при следующей остановке.
- Блок WECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда машина окажется в пределах виртуальной границы.



V1137935



V1137936



V115538

### Timefence broken (Наруш. врем. граница)

- Когда владелец машины активирует функцию временной границы на портале CareTrack, и машина выходит за эту временную границу, на ее IC появляется сообщение о нарушении временной границы.

- Когда владелец машины активирует функцию временной границы и устанавливает автоматическую иммобилизацию на портале CareTrack, и машина выходит за эту временную границу, на ее IC появляется сообщение о нарушении временной границы и иммобилизации машины при следующей остановке.

- Блок WECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.

- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда машина окажется в пределах временной границы.

### System tampered (Вмеш. в систему)

#### ■ Вмешательство в систему GPS

- Если машина теряет соединение с антенной GPS, то блок GPMECU1 информирует оператора предупреждающим сообщением на IC и активирует иммобилизацию машины.

#### ■ Вмешательство GSM/3G

- Если машина теряет соединение с антенной GPS/3G, то блок GPMECU1 информирует оператора предупреждающим сообщением на IC и активирует иммобилизацию машины

#### ■ Обнаружение открытия коробки

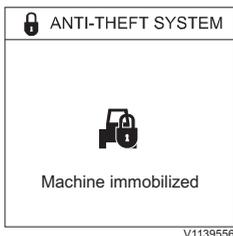
- Если кто-либо попытается открыть коробку с WECU, то блок GPMECU1 информирует оператора предупреждающим сообщением на IC и активирует иммобилизацию машины.

#### ■ Вмешательство в SIM-карту

- Если кто-либо вынимает или меняет SIM-карту, то блок GPMECU1 информирует оператора предупреждающим сообщением на IC и активирует иммобилизацию машины.

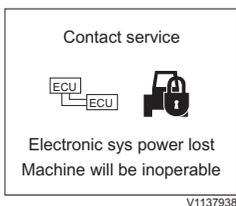
### ВНИМАНИЕ!

Блок WECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.



### Machine movement (Движение машины)

- Если машина переместится на 100 метров без помощи своей силовой установки, то блок WECU обнаружит движение машины, после чего она будет иммобилизована, а блок WECU отправит предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- После иммобилизации машины, перед вводом кода авторизации на IC будет появляться предупреждающее сообщение.
- Владелец машины или дилер могут иммобилизовать (активировать) машину с помощью кодов уровня 2 и уровня 3.



### Battery power lost (Разряжена батарея)

- Если блок WECU отключается от кабеля питания от батареи или обнаруживает напряжение ниже 8 В, то он начинает работать на собственной внутренней батарее.
- Блок GPMECU1 активирует состояние иммобилизации машины, а на дисплее IC появляется красное предупреждающее сообщение.
- Блок WECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда переключатель будет сброшен.



### Remote immobilization (Удаленная иммоб-ция)

- Если дилер (владелец кода уровня 3) запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке IC появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующей остановке.
- Если владелец машины запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке IC появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующей остановке.





V1139554



V1137942



V1139558



V1155510

### No coverage (Нет покрытия)

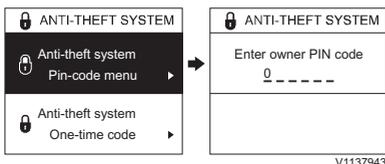
- Если блок WECU не подключался к portalу CareTrack определенное количество дней (устанавливаются с помощью сервисного инструмента Volvo), то машина будет иммобилизована.
- При каждом старте будет появляться сообщение об отсутствии покрытия сети с количеством оставшихся дней, устанавливаемых через сервисный инструмент Volvo.
- Активный триггер и счетчик дней без покрытия могут быть сброшены одноразовым кодом или с помощью сервисного инструмента Volvo.
- Если машина соединится с порталом CareTrack, то она будет разблокирована, а счетчик дней без покрытия - сброшен.

### ECU tampered (Вмешательство в ECU)

- При включении машины, блоки WECU и GPMECU1 проверяют серийный номер машины, записанный в других ECU. При обнаружении различных серийных номеров, блок GPMECU1 немедленно предотвращает запуск машины, а на дисплее IC появляется предупреждающее сообщение.
- Если блок WECU будет отключен от ключа на кабеле во время запуска машины, то блок GPMECU1 немедленно предотвращает запуск машины, а на дисплее IC появляется предупреждающее сообщение.
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда переключатель будет сброшен.

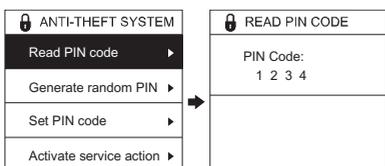
## Противоугонная система, меню установки

Это меню используется для установки противоугонной системы. Данное меню подразделяется на меню более низкого уровня следующим образом.



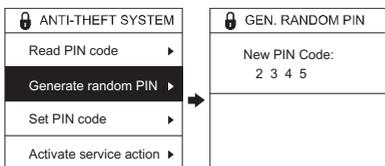
V1137943

Enter owner PIN code (Введ. ПИН владельца)



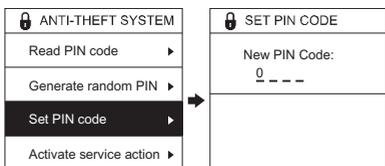
V1137944

PIN Code (ПИН-код)



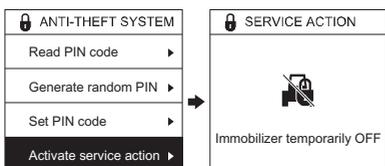
V1139550

New PIN Code (Новый ПИН-код)



V1139551

New PIN Code (Новый ПИН-код)



V1139552

Immobilizer temporarily OFF (Иммобил. временно ВЫКЛ.)

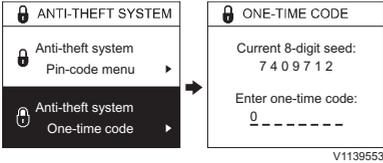
1 **Pin-code menu (Меню пин-кода)**: для доступа к этому меню требуется ПИН-код для владельца машины (6-значный).

■ **Read PIN code (Считать ПИН-код)**: это подменю позволяет владельцу машины считывать текущий ПИН-код (4-значный).

■ **Generate random PIN (Созд. случ. ПИН)**: это подменю позволяет владельцу машины генерировать случайный ПИН-код (4-значный).

■ **Set PIN code (Установить ПИН-код)**: это подменю позволяет владельцу машины устанавливать любой ПИН-код (4-значный).

■ **Activate service action (Активация сервиса)**: это подменю используется для операций по активацию обслуживания, например, транспортировки машины, замены аккумуляторной батареи и отсоединении антенны GPS. Оно отключает противоугонную систему за исключением функций удаленной иммобилизации, иммобилизации из-за отсутствия покрытия и проверки серийного номера машины. ○



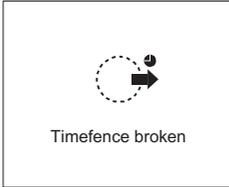
Current 8-digit seed (Текущий 8-значный ключ)  
Enter one-time code (Введите однораз. код)

2 **One-time code (Одноразовый код):** используется для установки одноразового кода, при удаленной иммобилизации машины с уровнем доступа 3 или в условиях отсутствия покрытия сети. Владелец машины получает одноразовый код у дилера, который, в свою очередь, получает этот 8-значный случайный код на портале CareTrack с помощью 8-значного ключа (номер, отображаемый на IC) и серийного номера машины.

### Предупреждающие тексты для противоугонной системы

#### Инфо

- Отображается синий информационный символ.
- Два раза звучит звуковой сигнал.
- Сообщение об аварии отображается в течение семи секунд, а затем сменяется экраном с рабочей информацией.

 <p>Go back to site (Назад на площадку) Geofence broken (Наруш. геогр. граница)</p>	 <p>Timefence broken (Наруш. врем. граница)</p>	
---	---	--

**Проверка**

- Отображается центральный предупреждающий символ.
- Четыре раза звучит звуковой сигнал.
- Для получения подробной информации о неисправности нажмите кнопку SELECT.
- Сообщение об аварии будет отображаться до подтверждения кнопкой ESC.
- Устраните неполадку или свяжитесь с мастерской, которая авторизована компанией Volvo CE, для получения информации.

 <p>Geofence broken Immobilization at next stop</p> <p style="text-align: center;"><small>V1137934</small></p> <p>Geofence broken (Наруш. геогр. граница) Immobilization at next stop (Иммоб. на след.остановке)</p>	 <p>Timefence broken Immobilization at next stop</p> <p style="text-align: center;"><small>V1137936</small></p> <p>Timefence broken (Наруш. врем. граница) Immobilization at next stop (Иммоб. на след.остановке)</p>	 <p>Anti-Theft system tampered Immobilization at next stop</p> <p style="text-align: center;"><small>V1155538</small></p> <p>Anti-Theft system tampered (Вмеш. в противоугр. сист.) Immobilization at next stop (Иммоб. на след.остановке)</p>
 <p>No coverage Days before immob: XXX</p> <p style="text-align: center;"><small>V1139554</small></p> <p>No coverage (Нет покрытия) Days before immob (Дней до иммобил.)</p>	 <p>No coverage Immobilization at next stop</p> <p style="text-align: center;"><small>V1137942</small></p> <p>No coverage (Нет покрытия) Immobilization at next stop (Иммоб. на след.остановке)</p>	 <p>Remote immobilization activated by level 3 Immobilization at next stop</p> <p style="text-align: center;"><small>V1137939</small></p> <p>Remote immobilization (Удаленная иммоб-ция) activated by level 3 (активир. на уровне 3) Immobilization at next stop (Иммоб. на след.остановке)</p>



Remote immobilization  
activated by owner  
Immobilization at next stop

V1137940

Remote immobilization  
(Удаленная иммоб-ция)  
activated by owner  
(активиров. владельцем)  
Immobilization at next stop  
(Иммоб. на  
след. остановке)

**Предупреждение**

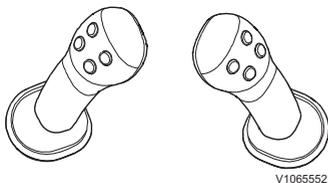
- Отображается красный предупреждающий символ.
- Звуковой сигнал будет звучать до тех пор, пока не будут предприняты необходимые меры.
- Сообщение об аварии будет отображаться до тех пор, пока не будут предприняты необходимые меры.
- Устраните неполадку или свяжитесь с мастерской, которая авторизована компанией Volvo CE, для получения информации.

<div data-bbox="69 518 303 746" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">🔒 ANTI-THEFT SYSTEM</p> <div style="text-align: center;">  <p>Machine immobilized</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1139556</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Machine immobilized (Машина иммобилизована)</p>	<div data-bbox="384 518 613 794" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">🔒 ANTI-THEFT SYSTEM</p> <p>The machine is immobilized due to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geofence broken</li> <li>- Timefence broken</li> <li>- System tampered</li> <li>- Machine movement</li> <li>- Battery power lost</li> <li>- Remote immobilization</li> <li>- No coverage</li> </ul> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1155511</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geofence broken (Наруш. геогр. граница)</li> <li>- Timefence broken (Наруш. врем. граница)</li> <li>- System tampered (Вмеш. в систему)</li> <li>- Machine movement (Движение машины)</li> <li>- Battery power lost (Разряжена батарея)</li> <li>- Remote immobilization (Удаленная иммоб-ция)</li> <li>- No coverage (Нет покрытия)</li> </ul>	<div data-bbox="692 518 925 756" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">🔒 ANTI-THEFT SYSTEM</p> <p style="text-align: center;">Contact service</p> <div style="text-align: center;">  <p>Electronic system tampered Machine inoperable</p> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1139558</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Contact service (Обратитесь в сервис) Electronic system tampered (Вмеш. в элект. сист.) Machine inoperable (Машина не работает)</p>
---	---	---

<p> ANTI-THEFT SYSTEM</p> <p>Contact service</p> <p></p> <p>Anti-Theft system tampered Machine immobilized</p> <p>V1155510</p>	<p>Contact service</p> <p></p> <p>Electronic sys power lost Machine will be inoperable</p> <p>V1137938</p>	
<p>Contact service (Обратитесь в сервис) Anti-Theft system tampered (Вмеш. в противоуг. сист.) Machine immobilized (Машина иммобилизована)</p>	<p>Contact service (Обратитесь в сервис) Electronic sys power lost (Нет питан. электрон.сист) Machine will be inoperable (Машина не работает)</p>	

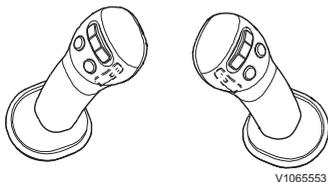
New X1 work tool
<input checked="" type="radio"/> Push
<input type="radio"/> Toggle
<input type="radio"/> Proportional

V1137912



V1065552

Рычаг управления с кнопками



V1065553

Рычаг управления с пропорциональным переключателем

## Типы управления работой X1 и X3

### ВНИМАНИЕ!

X3 не устанавливается на EC950.

Если машины оборудована "пропорциональным управлением" для X1 или X3, то пользователь может установить один из этих 3 типов. В противном случае можно установить только 2 типа: "Переключатель" или "Кнопка". Для получения подробной информации об установке рычагов по выбору смотрите стр. 107.

- Push (Кнопка)
- Toggle (Переключатель)
- Proportional (Пропорциональный)

### Управление с использованием кнопочного выключателя на рычаге управления

- 1 Тип переключателя на IC (комбинации приборов)

Силовой привод для X1 или X3 активируется нажатием на кнопочный выключатель на рычаге управления и остается активным даже при отпускании кнопки. Силовой привод деактивируется при повторном нажатии на эту же кнопку или на кнопку противоположного направления.

- 2 Тип кнопки на IC (комбинации приборов)
- Силовой привод для X1 или X3 активируется при нажатии на кнопочный выключатель (положение включено). Устройство деактивируется при отпускании кнопки.

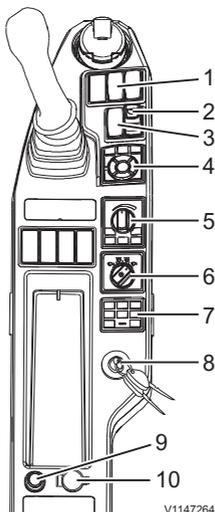
### Управление с использованием пропорционального переключателя на рычаге управления

- 1 Тип переключателя и кнопки на IC (комбинации приборов)

Работа с этими рычагами управления с пропорциональным переключателем похожа на работу с кнопками, за исключением того, что для включения силового привода необходимо определенное перемещение пропорционального переключателя. В кнопочном режиме силовой привод будет активизироваться перемещением пропорционального переключателя в каком-либо направлении. Выключение устройства

- 
- производится перемещением переключателя в любом направлении.
- 2 Тип пропорциональный переключателя на IC (комбинации приборов)  
Силовой привод X1 или X3 активируется пропорционально перемещению переключателя.

## Правая приборная панель



V1147264

- 1 Выключатель воздушного компрессора (дополнительное оборудование)
- 2 Выключатель гидрозамка навесного устройства, правый (дополнительное оборудование)
- 3 Переключатель дорожной скорости
- 4 Клавиатура на IC (комбинации приборов)
- 5 Клавиатура управления машиной
- 6 Переключатель очистителя и омывателя
- 7 Переключатель дистанционного управления аудиосистемой через Bluetooth
- 8 Выключатель зажигания
- 9 Прикуриватель сигарет (дополнительное оборудование)
- 10 Силовая розетка

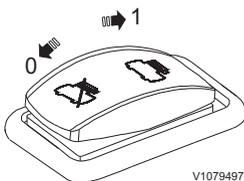
### 1 Выключатель воздушного компрессора (дополнительное оборудование)

Этот выключатель используется для управления воздушным компрессором изнутри кабины.

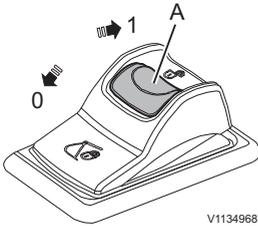
- Положение 0: Воздушный компрессор выключен (OFF)
- Положение 1: Воздушный компрессор включен (ON)

#### **ВНИМАНИЕ!**

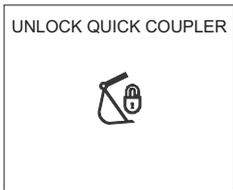
Выключатель возвращается автоматически.



V1079497



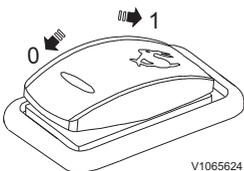
A Замок



Разблокировка гидрозамка



Подтверждает закрывание гидрозамка



## 2 Выключатель гидрозамка навесного устройства, правый (дополнительное оборудование)

- Положение 0: гидрозамок навесного оборудования, управление замком
- Положение 1: гидрозамок навесного оборудования, управление инициализацией

Нажмите вниз на красный фиксатор (A), а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

Когда гидрозамок находится в инициированном состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

### ВНИМАНИЕ!

Для раскрытия гидрозамка необходимо нажать на переключатель гидрозамка на левой приборной панели. Операция описана на стр. 38.

После установки оборудования в гидрозамок, переместите переключатель в положение (0) для его закрывания. Когда гидрозамок находится в положении (0), звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется запрос подтверждения с индикатором.

### ВНИМАНИЕ!

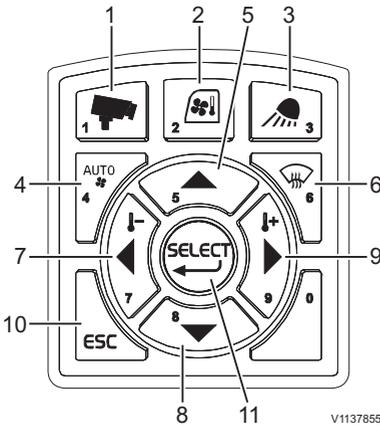
Для подтверждения блокировки гидрозамка необходимо нажать на переключатель гидрозамка на левой приборной панели. Операция описана на стр. 38.

## 3 Переключатель дорожной скорости

- Положение 0: Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ скорости
- Положение 1: Движение с низкой (LOW) и высокой (HIGH) скоростью при автоматическом переключении передач в соответствии с дорожными условиями

### ВНИМАНИЕ!

Останавливайте машину перед выбором другой скорости движения. На уклонах, мягком грунте, в ограниченных пространствах и при погрузке/выгрузке с трейлера необходимо выбирать малую скорость.



V1137855

- 1 Кнопка камеры заднего вида
- 2 Кнопки управления НВКВ
- 3 Кнопка управления рабочими фарами
- 4 Кнопка автоматического режима системы НВКВ
- 5 Кнопка со стрелкой вверх
- 6 Кнопка обдува стекол
- 7 Кнопка со стрелкой влево
- 8 Кнопка со стрелкой вниз
- 9 Кнопка со стрелкой вправо
- 10 Кнопка ESC
- 11 Кнопка выбора

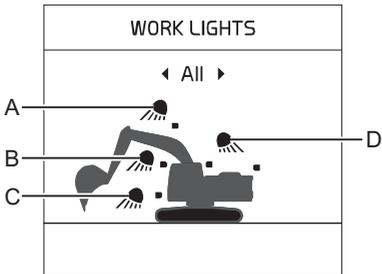
### 4 Клавиатура на IC (комбинации приборов)

#### 1) Кнопка камеры заднего вида

Эта кнопка включает и выключает "Экран камеры заднего вида", если такая камера установлена. Во включенном состоянии весь дисплей IC (комбинации приборов) отображает только изображение с камеры заднего вида. Смотрите страницу 148.

#### 2) Кнопки управления НВКВ

Эта кнопка используется для управления системой НВКВ. Смотрите страницу 129.



V1137859

- A Рабочая фара на стреле
- B Передняя фара на кабине
- C Рабочая фара на платформе
- D Задняя фара на кабине и на противовесе

#### 3) Кнопка управления рабочими фарами

Эта кнопка используется для управления рабочими фарами на стреле, кабине, платформе и противовесе.

- Короткое нажатие на кнопку включает или выключает рабочие фары. При выключении системы все настройки сохраняются.
- Нажмите и удерживайте кнопку для настройки рабочих фар.

Используйте кнопки со стрелками для выбора требуемых рабочих фар, а затем нажмите на кнопку SELECT на клавиатуре IC для их включения или выключения.

При выборе значения "Все" будут включаться все рабочие фары.

**4) Кнопка автоматического режима системы НВКВ**

Эта кнопка используется для управления системой НВКВ. Смотрите страницу *129*.

**5) Кнопка со стрелкой вверх**

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

**6) Кнопка обдува стекол**

Эта кнопка используется для включения обдува стекол. Смотрите страницу *129*.

**7) Кнопка со стрелкой влево**

Эта кнопка используется для перемещения курсора влево. На нее также необходимо нажимать для уменьшения значений.

**8) Кнопка со стрелкой вниз**

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

**9) Кнопка со стрелкой вправо**

Эта кнопка используется для перемещения курсора вправо. На нее также необходимо нажимать для увеличения значений.

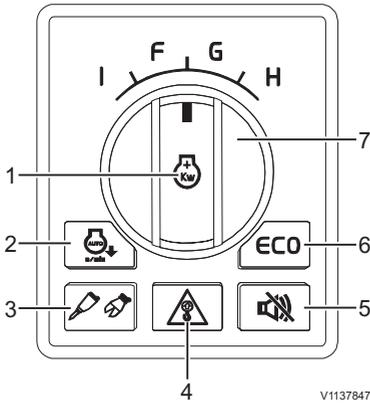
**10) Кнопка ESC**

Эта кнопка используется для возврата к предыдущему экрану или для отмены без сохранения.

Кнопка ESC также используется для выключения предупреждающих ламп и сигналов.

**11) Кнопка выбора**

Эта кнопка используется для подтверждения выбора пользователя и установки параметров.



- 1 Переключатель режима макс. мощности
- 2 Кнопка автомата холостого хода
- 3 Кнопка выбора гидромолота / ножниц
- 4 Кнопка предупреждения о перегрузке
- 5 Кнопка выключения предупреждения о движении
- 6 Кнопка ECO
- 7 Переключатель оборотов двигателя/управления рабочего режима

## 5 Клавиатура управления машиной

### 1) Переключатель режима макс. мощности

Нажмите на этот переключатель для активации режима максимальной мощности.

#### При установке переключателя управления оборотами двигателя в положение 9,

Нормальные условия = режим Н  
Нажатие на переключатель = режим Р

Если машина не работает в режиме Р более 5 секунд и активирован выключатель выбора автоматического холостого хода, то обороты двигателя автоматически переключаются на холостой ход. Когда машину используют снова, то она опять возвращается в режим Р. В режиме Р она переключается на режим Н при повороте переключателя управления оборотами двигателя в другое положение после установки положения 9.

### 2) Кнопка автомата холостого хода

Кнопка автоматического холостого хода активирует или деактивирует функцию "Автом. холостой ход" на блоке GPMECU1 (электронный блок общего назначения по управлению машиной1)

С целью экономии топлива обороты двигателя будут автоматически понижаться до холостых при отсутствии операций с рычагами управления, рычагами движения (педалями) или с переключателем управления оборотами двигателя в течение 5 секунд. При выполнении действий с вышеперечисленными органами управления обороты двигателя вернуться к значению, установленному переключателем управления оборотами двигателя.

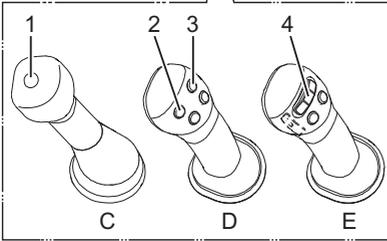
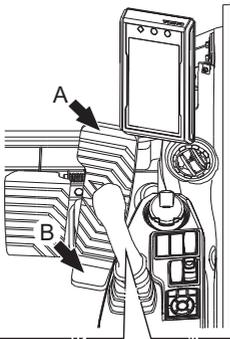
### 3) Кнопка выбора гидромолота / ножниц

Эта кнопка используется для активации гидромолота/ножниц.

Перед работой с перечисленными ниже функциями кнопка гидромолота/ножниц должна быть активирована.

### ВНИМАНИЕ!

Эта инструкция может изменяться в зависимости от типа рычага управления. Для получения дополнительной информации о рычагах управления, смотрите стр. 107.



V1137128

**ВНИМАНИЕ!**

Выберите рабочий инструмент X1 на IC.  
Смотрите стр. 49.

**Если педаль имеет опцию X1 (молот/ножницы)**

Эту педаль следует отрегулировать, если ее будут использовать при работе с молотом/ножницами. Для получения более подробной информации см. стр. 107.

■ Режим молота

Гидромолот будет работать, если педаль (A) выжата вперед.

■ Режим ножниц

Ножницы будут работать, если педаль выжата вперед (A) или назад (B).

**Если установлен рычаг управления с одной кнопкой (C)**

■ Режим молота

Гидромолот будет работать, когда нажата кнопка (1).

**Если установлен рычаг управления с четырьмя кнопками (D)**

■ Режим молота

Гидромолот будет работать, когда нажата кнопка (2).

**ВНИМАНИЕ!**

При нажатии на кнопку (3) никакие действия выполняться не будут.

■ Режим ножниц

Ножницы будут работать, когда нажата кнопка (2) или (3).

**Если установлен рычаг управления с пропорциональным переключателем (E)**

■ Режим молота

Гидромолот будет работать, когда пропорциональный переключатель (4) перемещается влево.

**ВНИМАНИЕ!**

При перемещении пропорционального переключателя вправо никакой реакции не будет.

■ Режим ножниц

Ножницы будут работать, когда пропорциональный переключатель (4) перемещается влево или вправо.

#### 4) Кнопка предупреждения о перегрузке

Кнопка предупреждения о перегрузке активирует или деактивирует функцию "Предупреждение о перегрузке". При включенном положении этой кнопки и обнаружении "сигнала о перегрузке" на экран будет выводиться соответствующий символ и будет звучать сигнал.

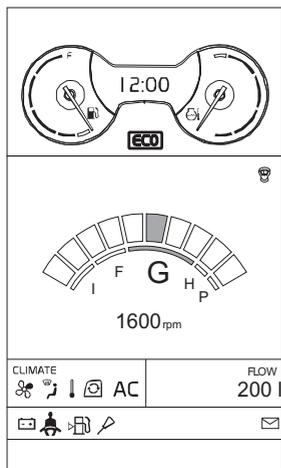
- Первый случай перегрузки: появляется всплывающее сообщение и звучит предупреждающий сигнал. На индикаторном экране также выводится предупреждающий символ. Всплывающее сообщение исчезнет только после нажатия на кнопку ESC.
- Когда событие происходит повторно: выводится предупреждающий символ и звучит предупреждающий сигнал. При уменьшении нагрузки сигнал и символ исчезают.

#### 5) Кнопка выключения предупреждения о движении

Кнопка выключения предупреждения о движении используется для активации и деактивации функции "Предупреждение о движении" для блока GPMECU1 (электронный блок общего назначения по управлению машиной<sup>1</sup>). Данная функция будет активироваться при каждом включении зажигания.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При начале движения машины в течение 5 секунд будет звучать предупреждающий сигнал даже, если функция предупреждения о движении отключена.



V1168451

### 6) Кнопка ECO

Функция ECO - это режим экономии топлива во время работы машины.

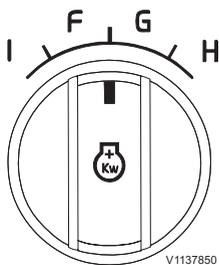
При нажатии на кнопку ECO на клавиатуре система контроля подачи топлива работает в режиме экономии. При этом кнопка будет загораться, а на IC (комбинации приборов) - появляться символ ECO. Для отключения функции снова нажмите кнопку, что приведет к отключению подсветки кнопки и исчезновению символа с IC.

### ВНИМАНИЕ!

Режим ECO всегда автоматически активируется при включении зажигания.

### ВНИМАНИЕ!

Этот режим доступен только в режимах P, N, G1, G2, G3 и G4 переключателя оборотов / рабочего режима.



V1137850

### 7) Переключатель оборотов двигателя/ управления рабочего режима

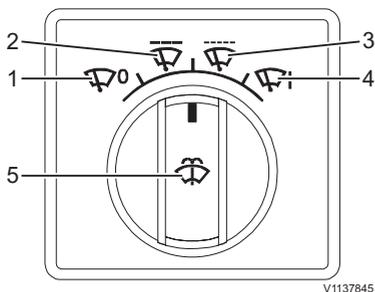
При помощи этого переключателя можно установить девять (десять при использовании режима Р) различных положений дроссельной заслонки. При повороте этого переключателя обороты двигателя будут ступенчато изменяться. В соответствии с выбранными оборотами будет автоматически устанавливаться рабочий режим, который будет показываться на главном экране передней панели приборов.

### В режиме Р

Шаг переключателя	Режим		Обороты двигателя (без нагрузки/под нагрузкой) ( $\pm 40$ об/мин)		Примечания
			Норма	ECO	
9	Макс. мощность.	Р	Норма	1900 / 1800	Применяется для максимальной производительности при жестком копании и проходке
			ECO		
	Тяжелая	Н	Норма	1800 / 1700	Для средних/тяжелых операций
			ECO		
8	Общие	G1	Норма	1700 / 1600	Экономичная работа при выполнении общих задач
7			ECO		
		6	G2	Норма	
ECO					
5		G3	Норма	1500 / 1400	
			ECO		
4		G4	Норма	1400 / 1300	
			ECO		
3	Точный	F1	Норма	1300 / 1200	Для получения максимальной подъемной мощности и плавного управления
2		F2	Норма	1200 / 1100	
1	Холостой ход	I1	Норма	1000 / 900	Для низких оборотов холостого хода, прогрева и высокоточных операций
		I2	Норма	800 / 700	

Без режима Р

Шаг переключателя	Режим			Обороты двигателя (без нагрузки/под нагрузкой) (±40 об/мин)	Примечания
			Норма		
9	Тяжелая	H	Норма	1900 / 1800	Применяется для максимальной производительности при жестком копании и проходке
			ECO		
8	Общие	G1	Норма	1800 / 1700	Экономичная работа при выполнении общих задач
			ECO		
7		G2	Норма	1700 / 1600	
			ECO		
6		G3	Норма	1600 / 1500	
			ECO		
5		G4	Норма	1400 / 1300	
			ECO		
4	Точный	F1	Норма	1300 / 1200	Для получения максимальной подъемной мощности и плавного управления
3		F2	Норма	1200 / 1100	
2	Холостой ход	I1	Норма	1000 / 900	Для низких оборотов холостого хода, прогрева и высокоточных операций
1		I2	Норма	800 / 700	



V1137845

## 6 Переключатель очистителя и омывателя

Поверните переключатель очистителя и омывателя в требуемое положение.

### 1) Очиститель выключен

2) **Интервал очистителя 1:** После одного прохода выключение на 5 секунд.

3) **Интервал очистителя 2:** После одного прохода выключение на 2 секунды.

### 4) Непрерывная работа очистителя

5) **Омыватель:** Нажмите вниз для включения омывателя

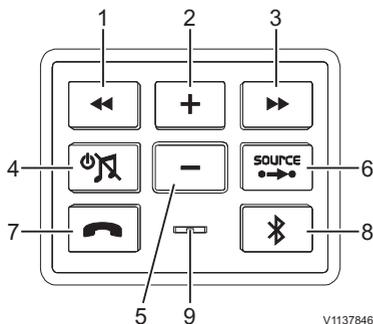
## УВЕДОМЛЕНИЕ

Не удерживайте переключатель стеклоомывателя дольше 20 секунд. Не используйте стеклоомыватель при пустом бачке для жидкости.

## ВНИМАНИЕ!

При использовании горячей кнопки на джойстике:

- Для включения очистителя кратко нажмите на горячую кнопку джойстика на левом рычаге управления.
- Для работы очистителя и омывателя удерживайте кнопку в нажатом состоянии.



- 1 Кнопка автоматического выбора канала (вниз)  
Кнопка выбора композиции (назад)
- 2 Кнопка увеличения громкости
- 3 Кнопка автоматического выбора канала (вверх)  
Кнопка выбора композиции (вперед)
- 4 Включение/выключение питания, кнопка отключения звука
- 5 Кнопка уменьшения громкости
- 6 Кнопка выбора источника
- 7 Кнопка звонка
- 8 Кнопка Bluetooth
- 9 Микрофон для телефонных разговоров

## 7 Переключатель дистанционного управления аудиосистемой через Bluetooth

### 1) Кнопка автоматического выбора канала (вниз)

Нажмите на эту кнопку для автоматического поиска каналов. Поиск будет идти в сторону снижения частоты и остановится при наличии трансляции.

### Кнопка выбора композиции (назад)

Используется для выбора предыдущей композиции в плейлисте на вашем мобильном телефоне.

Если композиция проигрывается дольше 1 секунды, то кнопка возвращает к ее началу, а при повторном нажатии - к предыдущей композиции.

### 2) Кнопка увеличения громкости

Нажмите на кнопку для увеличения громкости. Удерживайте в нажатом состоянии для постепенного увеличения громкости.

### 3) Кнопка автоматического выбора канала (вверх)

Нажмите на эту кнопку для автоматического поиска каналов. Поиск будет идти в сторону повышения частоты и остановится при наличии трансляции.

### Кнопка выбора композиции (вперед)

Используется для выбора следующей композиции в плейлисте на вашем мобильном телефоне.

### 4) Включение/выключение питания, кнопка отключения звука

Нажмите на кнопку для включения и выключения питания аудиосистемы или включения/выключения звука.

- Короткое нажатие → Отключение звука/

Короткое нажатие → Включение звука

- Удерживание кнопки → Выключение питания

### 5) Кнопка уменьшения громкости

Нажмите на кнопку для уменьшения громкости. Удерживайте в нажатом состоянии для постепенного уменьшения громкости.

**6) Кнопка выбора источника**

При нажатии на кнопку FM/AM включается радиоприемник и происходит изменение режимов (RADIO/USB/AUX).

При нажатии на эту кнопку вы можете изменять источники сигналы для воспроизведения аудиосистемой. При нажатии на эту кнопку в режиме Bluetooth происходит изменение режима подключенного аудиоустройства.

**7) Кнопка звонка**

Нажмите на кнопку Bluetooth (режима управления подключенным аудиоустройством) для выполнения действий, связанных со звонками: набор/удерживание/ответ/отклонение.

При поступлении телефонного звонка, эта кнопка мигает зеленым светом, а во время разговора - постоянно горит зеленым светом.

- Нет звонка: звонок
- Во время разговора: удерживание
- Мигание (во время телефонного звонка):  
ответ
- Удерживание в нажатом положении во время мигания: отклонить
- При использовании кнопки для вызова набирается предыдущий номер

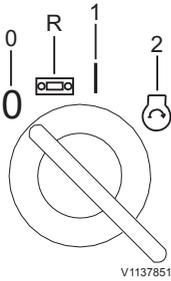
**8) Кнопка Bluetooth**

При нажатии на эту кнопку, в зависимости состояния подключения к машине по Bluetooth, будут выполняться перечисленные ниже функции.

- Нет подключения: запрос соединения с подключенным ранее устройством
- Подключено: изменение режима Bluetooth
- Удерживание во время соединения:  
отсоединение устройства Bluetooth

**9) Микрофон для телефонных разговоров**

При использовании гарнитуры, ваш голос воспринимается этим микрофоном.



- Положение выключения (0)
- Положение "Радио" (R)
- Рабочее положение (предпускового подогрева) (1)
- Положение START (Пуск) (2)

## 8 Выключатель зажигания

Выключатель зажигания имеет четыре положения. Перед запуском двигателя не забудьте включить батарею.

### Положение выключения (0)

Поверните выключатель зажигания в положение (0) для отключения двигателя.

### Положение "Радио" (R)

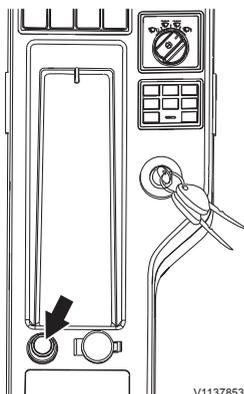
Поверните выключатель зажигания в положение (R) для включения радио.

### Рабочее положение (предпускового подогрева) (1)

Машина оборудована автоматической системой предпускового подогрева двигателя. При повороте переключателя зажигания в положение (1) включается электронная система машины вместе с системой автоматического предпускового подогрева двигателя.

### Положение START (Пуск) (2)

При повороте выключателя в положение (2) включается стартер двигателя при условии включения батареи. Стартер не будет вращать коленвал, если рычаг блокировки управления находится в разблокированном (верхнем) положении. Подробную информацию относительно рычага блокировки управления смотрите стр. 121.

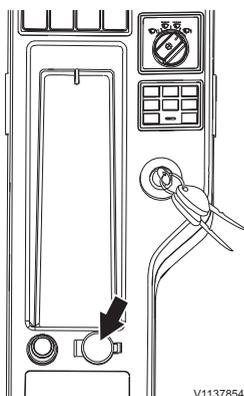


### 9 Прикуриватель сигарет (дополнительное оборудование)

После нажатия он возвращается в исходное состояние через несколько секунд. В этот момент он готов к использованию (24 В).

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

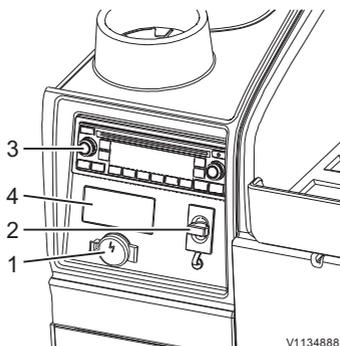
Напряжение в прикуривателе - 24 В. Не подключайте к нему устройства, рассчитанные на 12 В.



### 10 Силовая розетка

Эта розетка предназначена для использования в качестве источника электричества, например, при зарядке мобильного телефона. Емкость: ниже 12 В (10 А)

## Задняя приборная панель



- 1 Силовая розетка
- 2 Сервисный разъем
- 3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)
- 4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

### 1 Силовая розетка

Эта розетка предназначена для использования в качестве источника электричества, например, при зарядке мобильного телефона или для подключения холодильника.

Мощность: при 24 В (10 А)

### 2 Сервисный разъем

Этот разъем предназначен для сервисных инструментов Volvo (MATRIS и Tech Tool).

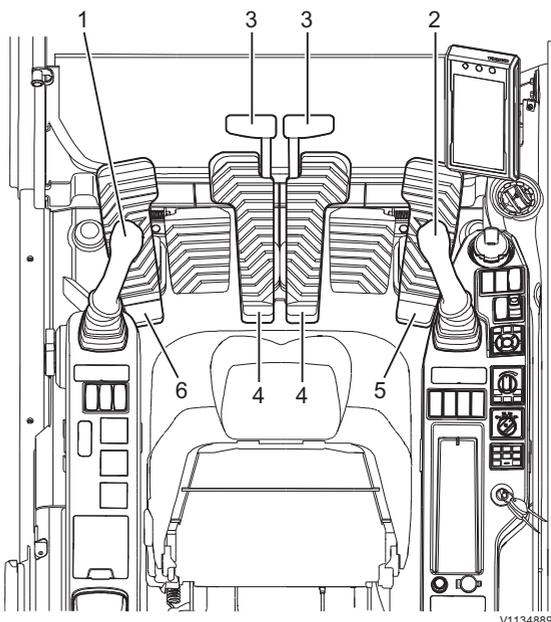
### 3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)

См. стр. 139.

### 4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

См. стр. 150.

## Другие органы управления



V1134889

1	Левый рычаг управления
2	Правый рычаг управления
3	Рычаги хода
4	Педали хода
5	Дополнительная педаль (X1)
6	Дополнительная педаль (ход по прямой)

Для обеспечения наилучшей производительности на заводе устанавливается схема работы рычагов управления в соответствии со стандартом ISO/SAE.

Некоторые машины могут иметь дополнительный клапан изменения схемы управления. Дополнительную информацию смотрите 107.

Для машинах, оснащенных таким клапаном, символ выбранной схемы отображается на IC (комбинации приборов).

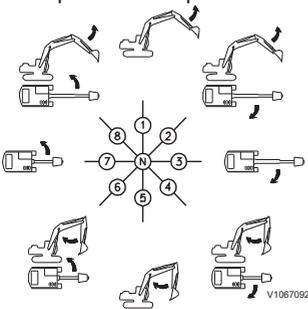
## Органы управления

### 1 Левый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для поворота надстройки и перемещения рукояти ковша.



- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять к себе
- 3 Левый поворот
- 4 Правый поворот

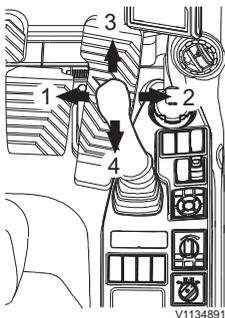


N Нейтраль (надстройка и рукоять в нейтральном положении)

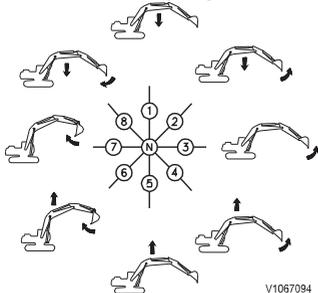
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять от себя и поворот надстройки вправо
- 3 Поворот надстройки вправо
- 4 Рукоять к себе и поворот надстройки вправо
- 5 Рукоять к себе
- 6 Рукоять к себе и поворот надстройки влево
- 7 Поворот надстройки влево
- 8 Рукоять от себя и поворот надстройки влево

## 2 Правый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для перемещения стрелы и ковша.

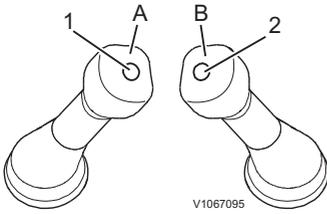


- 1 Ковш закрыть
- 2 Ковш раскрыть
- 3 Опустить стрелу
- 4 Поднять стрелу



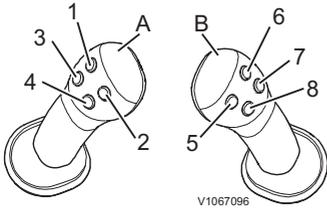
N Нейтраль (стрела и ковш удерживаются в исходном положении)

- 1 Опустить стрелу
- 2 Опустить стрелу и раскрыть ковш
- 3 Ковш раскрыть
- 4 Поднять стрелу и раскрыть ковш
- 5 Поднять стрелу
- 6 Поднять стрелу и закрыть ковш
- 7 Ковш закрыть
- 8 Опустить стрелу и закрыть ковш



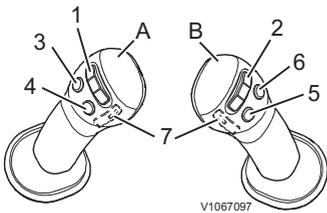
**Рычаги управления с одной кнопкой**

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка сигнала
- 2 Кнопка гидромолота



**Рычаги управления с четырьмя кнопками**

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка поворотного механизма (не применимо)
- 2 Кнопка поворотного механизма (не применимо)
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Горячая кнопка на джойстике
- 5 Кнопка выбора гидромолота / ножниц
- 6 Ножницы / Не используется
- 7 Кнопка плавающего режима
- 8 Не используется

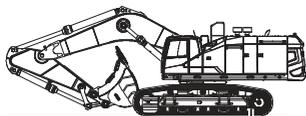


**Рычаги управления с тремя кнопками и пропорциональным переключателем**

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Пропорциональный переключатель (поворотный механизм) (не применимо)
- 2 Пропорциональный переключатель (гидромолот/ножницы)
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Горячая кнопка на джойстике
- 5 Не используется
- 6 Кнопка плавающего режима
- 7 Не используется

**ВНИМАНИЕ!**

Перед работой с рычагами управления для X1 внимательно прочитайте и разберите различные типы управления кнопками и переключателями. Смотрите дополнительную информацию на стр. 88.



A

V1168566

А Звездочка

### 3 Рычаги хода

### 4 Педали хода

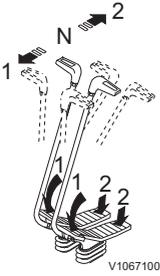
Используются для передвижения и остановки машины.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

В этом руководстве по эксплуатации термины "вперед", "передняя часть", "назад", "задняя часть", "влево" и "вправо" употребляются исходя из предположения, что звездочки располагаются позади кабины. Помните об этом перед началом использования педалей и рычагов управления.

Если вам необходимо непрерывно перемещаться на машине, то имейте в виду изложенные ниже рабочие условия.

Состояние грунта	Операция
Плоская, нормальная или мягкая земля	<p>Не двигайтесь непрерывно дольше 2 часов. Если вам необходимо продолжать движение дольше 2 часов, то сделайте остановку не менее чем на 20 минут. В противном случае могут перегреться катки и направляющие колеса гусениц, что вызовет утечку масла.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Перемещайте машину в направлении вперед (в сторону направляющих колес) для уменьшения износа движущихся частей ходовой части.</p>
Неровная или плотная почва (смешанная с гравием, камнями, галькой и другими твердыми частицами или поверхность под уклоном)	<p>Передвигайтесь на низкой скорости. Не перемещайтесь непрерывно дольше 1 часа. Если вы хотите передвигаться более 1 часа, то остановите машину более, чем на 20 минут. В противном случае, гусеничные катки и направляющие колеса могут перегреться, что станет причиной утечки масла.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Перемещайте машину в направлении вперед (в сторону направляющих колес) для уменьшения износа движущихся частей ходовой части.</p>



N Нейтраль (машина останавливается)

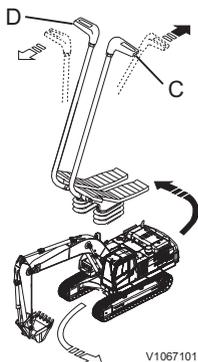
1 Вперед Переместите рычаг вперед или нажмите на передний край педали для передвижения машины вперед (звездочка находится сзади машины).

2 Назад Потяните рычаг назад или нажмите на задний край педали для передвижения машины назад (звездочка находится сзади машины).

**ВНИМАНИЕ!**

Если звездочки расположены впереди машины, то она будет перемещаться в противоположном направлении от описанного выше.

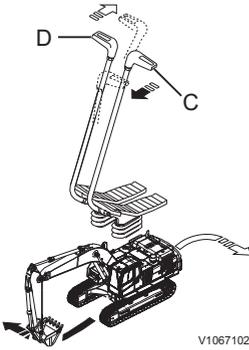
- Расстояние перемещения рычагов/педалей хода определяет скорость хода машины. То есть, если рычаги/педали передвинуты до упора, то машина будет двигаться с максимальной скоростью при условии выбора быстрой дорожной скорости и полном открытии дроссельной заслонки.
- Тормоза машины включаются автоматически при перемещении рычагов в нейтральное положение. Для уменьшения скорости передвижения плавно верните органы управления в их центральное (нейтральное) положение.
- В холодную погоду перемещение рычагов может быть более тяжелым из-за загустения масла.



V1067101

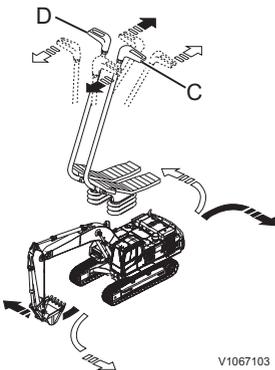
**Поворот влево**

- 1 Когда звездочки находятся сзади Толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая гусеница повернется вперед и машина повернет влево с передвижением вперед. Потяните за рычаг (C) назад. При этом левая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется влево с передвижением назад.
- 2 Когда звездочка находится спереди Передвигайте рычаги (C или D) в противоположных направлениях от описанных выше.



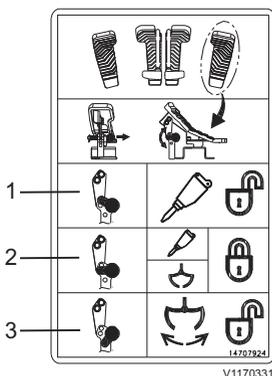
### Правый поворот

- 1 Когда звездочки находятся сзади  
Толкните левый рычаг (С) вперед. При этом левая гусеница повернется вперед и машина повернет вправо с передвижением вперед. Потяните правый рычаг (D) назад. При этом правая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется вправо с передвижением назад.
- 2 Когда звездочка находится спереди  
Передвигайте рычаги (С или D) в противоположных направлениях от описанных выше.



### Разворот

- 1 Когда звездочки находятся сзади  
Потяните левый рычаг (С) назад. При этом левая/правая гусеница повернется в обратном направлении. Одновременно толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая/левая гусеница повернется вперед и машина быстро развернется на месте через левую сторону.  
Потяните правый рычаг (D) назад. При этом правая гусеница повернется в обратном направлении. Одновременно толкните левый рычаг (С) вперед. При этом левая гусеница повернется вперед и машина быстро развернется на месте через правую сторону.
- 2 Когда звездочка находится спереди  
Передвигайте рычаги (С или D) в противоположных направлениях от описанных выше.



## 5 Дополнительная педаль (X1)

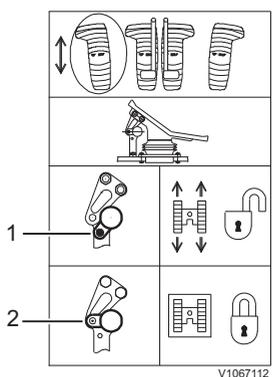
Положение 1: работа гидромолота

Положение 2: блокировка педали

Положение 3: работа с ножницами или дробилкой

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверяйте постановку педали в фиксированное положение, когда она не используется. Это позволит избежать ненамеренных перемещений машины.



## 6 Дополнительная педаль (ход по прямой)

Положение 1: ход по прямой

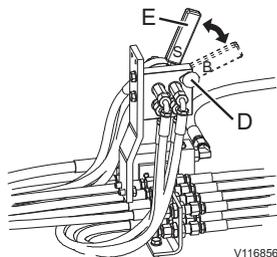
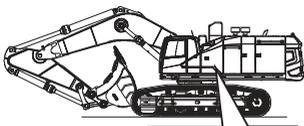
Положение 2: блокировка педали

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверяйте постановку педали в фиксированное положение, когда она не используется. Это позволит избежать ненамеренных перемещений машины.

## Изменение схемы управления машиной (дополнительное оборудование)

- Положение S: схема ISO/SAE
- Положение B: тип "погрузчик с обратной лопатой"



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжёлых несчастных случаев!

Незнакомая схема управления может ввести в заблуждение и привести к аварии с тяжёлыми травмами.

Будьте предельно внимательны при использовании рычагов управления после изменения схемы управления до тех пор, пока к ней не привыкните.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

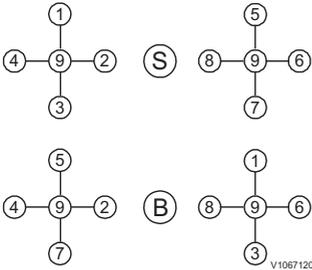
Выбранная схема управления показывается на передней приборной панели. Важно проверять ее перед началом использования машины.

Схема управления машиной может быть легко изменена на систему ISO/SAE или гидравлическую систему типа погрузчика с обратной лопатой изменением положения клапана изменения схемы управления (если установлен).

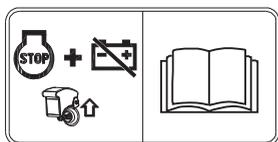
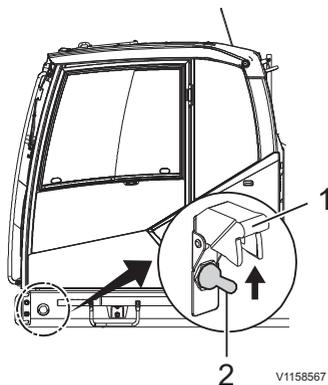
Для смены положения клапана изменения схемы управления используется следующая процедура (стандартное положение клапана - ISO/SAE (S)).

- 1 Нажмите вниз кнопку (D) и поверните рычаг (E) в положение S (тип ISO/SAE) или в положение B (Тип погрузчика с обратной лопатой).
- 2 Как только вы установите схему управления машиной, отпустите кнопку.

Схемы слева показывают возможные конфигурации левого рычага управления. Схемы справа показывают возможные конфигурации правого рычага управления.



 <p>V1067121 Рукоять наружу (1): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы переместить рукоять от себя.</p>	 <p>V1067122 Поворот вправо (2): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы повернуть надстройку вправо.</p>	 <p>V1067123 Рукоять внутрь (3): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы переместить рукоять на себя.</p>
 <p>V1067124 Поворот влево (4): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы повернуть надстройку влево.</p>	 <p>V1067125 Опустить стрелу (5): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы опустить стрелу.</p>	 <p>V1067126 Сброс ковша (6): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы выгрузить содержимое ковша.</p>
 <p>V1067127 Поднять стрелу (7): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы поднять стрелу.</p>	 <p>V1067128 Закрывание ковша (8): Переместите рычаг управления в это положение, чтобы закрыть ковш.</p>	<p>УДЕРЖИВАНИЕ (9): Отпущенные в любом положении рычаги управления возвращаются в положение УДЕРЖИВАНИЕ. При этом перемещение надстройки прекращается.</p>



## Переключатель аварийной остановки

### ВНИМАНИЕ!

Переключатель аварийной остановки должен использоваться только в аварийных ситуациях. Его неправильное использование оператором может привести к серьезной поломке двигателя и машины.

Никогда не используйте переключатель аварийной остановки для выключения двигателя в обычных условиях.

Поверните выключатель зажигания в положение "Выкл."

Если двигатель не останавливается или имеет место аварийная ситуация, проведите следующую процедуру.

- Откройте крышку (1) и нажмите вверх на выключатель (2) для остановки двигателя.

### ВНИМАНИЕ!

Этот выключатель одновременно останавливает двигатель и размыкает выключатель массы.

- Верните выключатель в исходное положение. Теперь двигатель снова можно запустить.

### ВНИМАНИЕ!

Не начинайте управление машиной до устранения неисправности.

## Кабина

### Усиленная кабина

Кабина спроектирована таким образом, чтобы обеспечить минимальное защищенное пространство при ударе.

Не выпрыгивайте из кабины при опасности переворачивания. Сидите на сиденье с пристегнутым ремнем безопасности.

Если какая-либо часть защитной структуры кабины подвержена пластической деформации или неисправна, кабину следует немедленно заменить.

### **ВНИМАНИЕ!**

Никогда не выполняйте никакие несанкционированные изменения кабины, например, уменьшение высоты крыши, сверление, приваривание кронштейнов для огнетушителей, антен и другого оборудования, без предварительного обсуждения с персоналом инженерного департамента компании Volvo CE. Именно этот департамент решит, могут ли привести эти изменения к аннулированию утверждения стандарта. Важно, чтобы все участвующие стороны были осведомлены об этих требованиях.

### **Защита от падающих или просыпаемых материалов (дополнительное оборудование)**

Установите необходимые защитные экраны если в рабочих условиях возможно падение или просыпание материала на кабину оператора.

### **FOG (Защита от падающих объектов) и FOPS (Защитная структура от падающих объектов)**

Структуры FOG и FOPS должны адаптироваться при работе машины в условиях, где ожидается падение объектов на кабину. Адаптация системы FOG особенно актуальна для горно-добывающих работ.

### **Защитная сетка**

Установка защитной сетки снижает до минимума риск повреждения лобового стекла при работе разрушителя.

Приведенные выше рекомендации приведены для стандартных работ. Установите дополнительные необходимые защитные экраны в соответствии с условиями на рабочей площадке.

Проконсультируйтесь с авторизованным Volvo дилером по поводу местных правил.

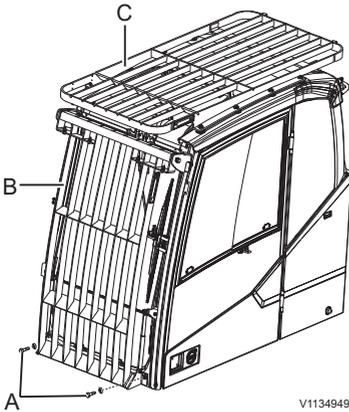
Любое повреждение может негативно повлиять на прочность структуры.

Свяжитесь с авторизованным дилером Volvo по поводу ремонта поврежденной структуры.

Следите за тем, чтобы люди не заходили и не оставались в опасной зоне.

## **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Проверьте зазор между ковшом и кабиной или защитой от утечек путем максимального осторожного приближения ковша к кабине. Риск удара ковша по кабине возрастает при использовании съемного ковша или ковша с подъемными проушинами.**



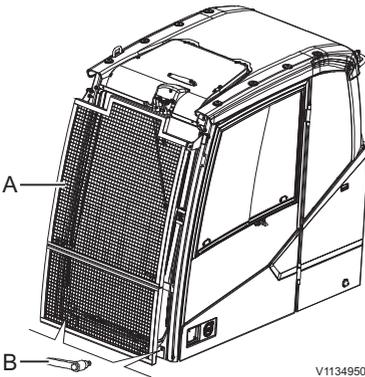
V1134949

- A Винты
- B+C FOG
- C FOPS

### Ветровое стекло с FOG, очистка

- 1 Удалите винты (A) и наклоните FOG.
- 2 Очистите ветровое стекло.
- 3 Затяните винты (A) с регулируемым усилием после установки FOG на место:  $30 \pm 4$  Нм /  $3,06 \pm 0,4$  кгс м /  $22,2 \pm 2,96$  фунтс фут.

Не работайте на машине при наклоненной FOG (защите от падающих объектов). В противном случае, FOG может быть повреждена ковшем.

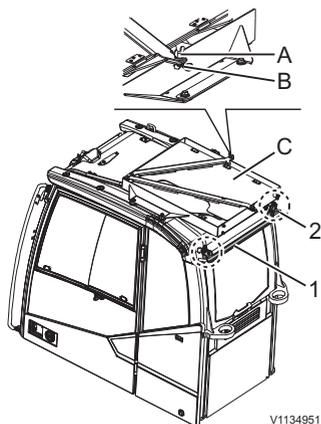


V1134950

- A Защитная сетка
- B Ручка

### Ветровое стекло с защитной сеткой, очистка

- 1 Отпустите болты (A) и снимите защитную сетку.
- 2 Очистите ветровое стекло.
- 3 Установите защитную сетку.
- 4 Зафиксируйте ручку (B), толкнув защитную сетку.



V1134951

- A Гайка-барашек
- B Штифт
- C Крышки
- 1 Задний кронштейн
- 2 Задний поручень

### Антивандалный комплект (дополнительное оборудование)

#### ВНИМАНИЕ!

Очистите грязь, смазку, масло и мусор с поверхности гусениц, ступеней, проходов и рабочих платформ перед установкой антивандалных щитков.

Антивандалные щитки сберегаются в кабине. Гайка-барашек (А) должна быть затянута, а штифт (В) правильно установлен, чтобы избежать их откручивания при работе машины.

Для установки щитков требуется шесть кронштейнов.

- Чтобы установить задний кронштейн (1) снимите задний поручень (2) и установите его на место уже с кронштейном.
- Установите два передних кронштейна (4). Снимите передний поручень (3) на правой стороне и установите его уже с передним кронштейном.
- Установите два нижних кронштейна (5).
- Установите боковой кронштейн (6).

#### Момент затяжки:

(1):  $2,4 \pm 0,24$  кгс м /  $23,53 \pm 3,9$  Н м /  $17,32 \pm 2,9$  фунтс фут

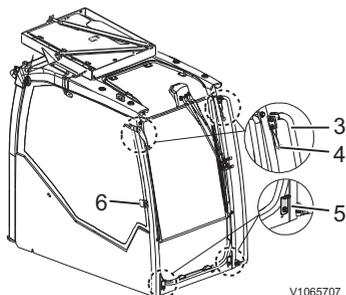
(2):  $8,7 \pm 0,9$  кгс м /  $85,31 \pm 8,8$  Н м /  $62,8 \pm 6,4$  фунтс фут

(3),(4),(5):  $4,9 \pm 0,5$  кгс м /  $48,05 \pm 4,9$  Н м /  $35,37 \pm 3,6$  фунтс фут

(6):  $1,0 \pm 0,1$  кгс м /  $10 \pm 1$  Н м /  $7,2 \pm 0,7$  фунтс фут

#### ВНИМАНИЕ!

При хранении щитков (С), убедитесь, что фиксирующие винты на щитках не мешают друг другу.



V1065707

- 3 Передний поручень
- 4 Передние кронштейны
- 5 Нижние кронштейны
- 6 Боковой кронштейн

## Блокировка системы управления

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Неосторожное прикосновение к рычагу управления может привести к неожиданному перемещению машины или ее частей. При этом можно получить серьезную травму.

**Всегда задействуйте рычаг блокировки управления перед запуском двигателя или перед выходом из кабины.**

#### Разблокированное положение (А)

Положение рычага блокировки управления "Разблокировано" (А) предназначено для работы и передвижения.

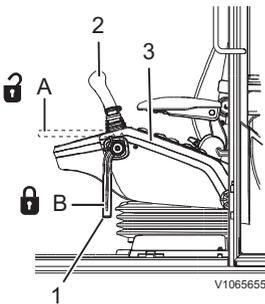
**Когда рычаг блокировки управления находится в этом положении, то двигатель не может быть запущен.**

#### Заблокированное положение (В)

Рычаг блокировки управления используется для фиксирования навесных устройств, узлов хода и поворота.

Установите этот рычаг на левой консоли управления в положение "Заблокировано"(В), чтобы отключить рычаги управления гидравликой и педали.

**Когда рычаг блокировки управления находится в этом положении, то двигатель может быть запущен.**



- 1 Рычаг блокировки управления
- 2 Левый рычаг управления
- 3 Левая консоль управления

- А Разблокированное положение
- В Заблокированное положение

## Комфорт оператора

### Сиденье оператора

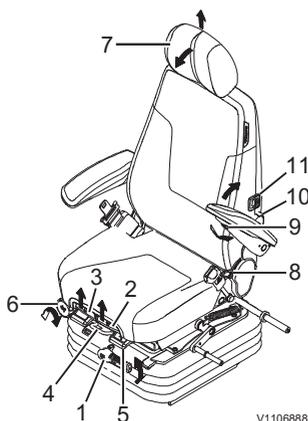
Сиденье оператора удовлетворяет требованиям стандарта EN ISO7096. Это означает, что оно будет наилучшим образом поглощает вибрации всего тела, которым подвергается оператор при нормальной работе машины, и обеспечивает ему максимальный комфорт.

#### ВНИМАНИЕ!

Регулировка сиденья может проводиться только на припаркованной машине.

#### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что в пределах хода сиденья оператора нет посторонних объектов.



Сиденье оператора (тип А)

- 1 Регулировка по весу
- 2 Настройка продольного расположения подушки сиденья
- 3 Настройка угла наклона подушки сиденья
- 4 Горизонтальное положение, верх сиденья
- 5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли
- 6 Настройка высоты консолей
- 7 Настройка подголовника
- 8 Настройка угла спинки
- 9 Настройка подлокотника
- 10 Настройка поясничного упора
- 11 Выключатель подогрева сиденья



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Неосторожное прикосновение к рычагу управления может привести к неожиданному перемещению машины или ее частей. При этом можно получить серьезную травму.

**Всегда задействуйте рычаг блокировки управления перед запуском двигателя или перед выходом из кабины.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Установка и обслуживание сиденья оператора может выполняться только специально авторизованным и подготовленным персоналом.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Для обеспечения максимального комфорта и снижения риска аварии вы должны проверять правильную регулировку сиденья перед запуском двигателя машины.

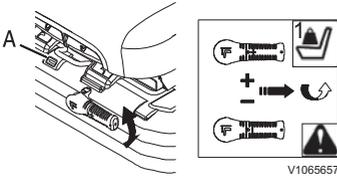
#### ВНИМАНИЕ!

Сиденье предназначено только для одного человека.

## Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

### 1 Регулировка по весу

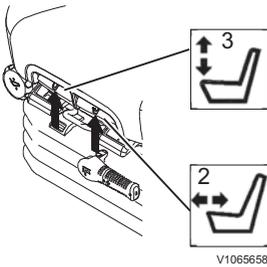
Выполните настройку сиденья под вес оператора, вращая регулировочную ручку. Установленный вес должен находиться в зеленой зоне подвижного индикатора.



А Движущийся индикатор

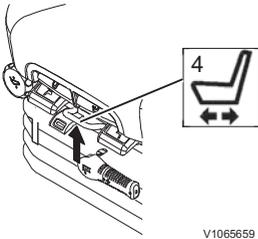
### 2 Настройка продольного расположения подушки сиденья

Поднимите рычаг (2) и настройте продольное расположение подушки.



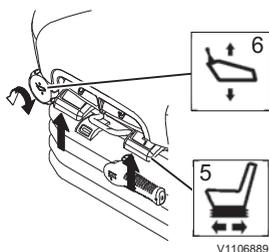
### 3 Настройка угла наклона подушки сиденья

Поднимите рычаг (3) и настройте угол наклона подушки сиденья. При выполнении настройки оператору, возможно, нужно будет немного привстать с сиденья.



### 4 Горизонтальное положение, верх сиденья

Сиденье можно перемещать в продольном направлении относительно консолей управления. Поднимите ручку (4) и передвиньте сиденье так, чтобы консоли находились в требуемом положении относительно сиденья. Рычаг блокировки должен защелкнуться в требуемом положении. Сиденье не должно двигаться при зафиксированном рычаге.



### 5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

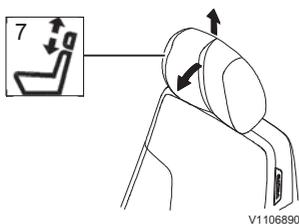
Сиденье и консоли должны быть правильно установлены в продольном направлении. Поднимите рычаг (5), чтобы переместить сиденье и консоли в требуемое положение. Фиксирующийся рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения сиденья.

### 6 Настройка высоты консолей

Поворачивая ручку (6) можно настроить высоту консолей управления.

### 7 Настройка подголовника

Высота подголовника настраивается его простым вытаскиванием или утапливанием. Перемещение подголовника ограничивается стопорами. Угол его наклона можно отрегулировать путем наклона вперед или назад. Это перемещение также ограничивается стопорами.



### 8 Настройка угла спинки

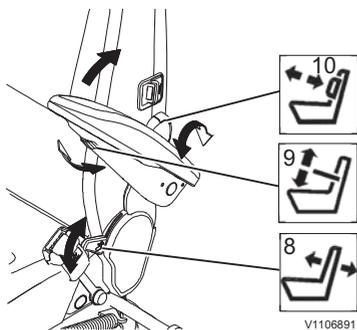
Перемещение рычага (8) вверх освобождает фиксатор спинки сиденья, после чего ее можно наклонить в требуемое положение. После отпускания рычага происходит автоматическая фиксация спинки в выбранном положении. Фиксирующий рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения спинки.

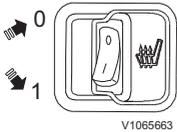
### 9 Настройка подлокотника

Наклон подлокотника изменяется вращением регулировочной ручки (9), которая расположена на нижней стороне подлокотника. При необходимости подлокотники могут быть подняты вверх рукой.

### 10 Настройка поясничного упора

Вращение ручки (10) в направлении стрелки увеличивает объем поясничного упора (5 положений). Дальнейшее перемещение ручки приведет к уменьшению поясничного упора до минимума.





- 0 Подогрев сиденья, ВЫКЛЮЧЕН
- 1 Подогрев сиденья, ВКЛЮЧЕН

### 11 Выключатель обогрева сиденья (дополнительное оборудование)

Используется для подогрева сиденья оператора.

Функция подогрева сиденья работает при перемещении этого переключателя в положение (1) и температуре ниже 26°C (79 °F). Обогрев сиденья прекратится при повышении температуры до 36 °C (97 °F), и снова включится первым термостатом при ее падении ниже 26 °C (79 °F).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

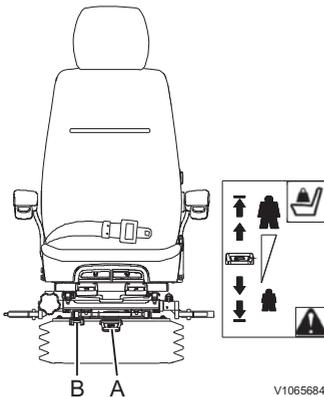
Для уменьшения риска пожара необходимо обязательно отключать подогрев сиденья перед выходом из машины.

### Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

Для обеспечения еще лучшего комфорта, сиденье оператора может поставляться с пневматической подвеской. Его возможности настройки такие же, как и у механической версии, за исключением регулировки пневматической подвески.

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

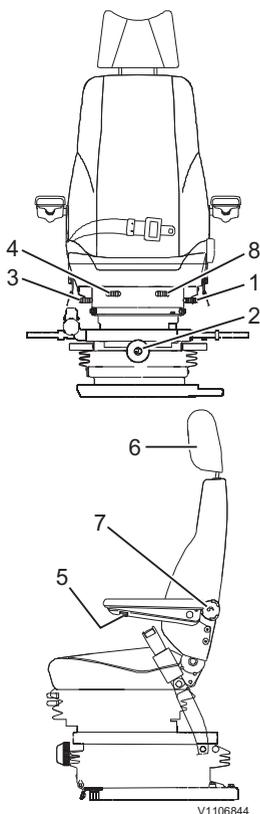
- 1 Поверните выключатель зажигания в положение "ВКЛ" или запустите двигатель.
- 2 Поднимитесь над сиденьем.
- 3 Поднимите и удерживайте рычаг (А) до тех пор, пока воздушная подушка не наполнится полностью.
- 4 Сядьте и нажмите вниз на рычаг (А) для сдувания подушки.
- 5 Остановите сдувание в том момент, когда сиденье начнет опускаться. Установленный вес должен находиться в пределах зеленой зоны движущегося индикатора.



- А Регулировочный рычаг
- В Движущийся индикатор

### ВНИМАНИЕ!

После настройки подвески под вес оператора ее высота должна находиться в пределах хода подвески.



Сиденье оператора (тип В)

- 1 Регулировка угла сиденья
- 2 Настройка подвески
- 3 Настройка угла спинки
- 4 Горизонтальное положение, верх сиденья
- 5 Настройка подлокотника
- 6 Настройка подголовника
- 7 Настройка поясничного упора
- 8 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

## Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

### 1 Регулировка угла сиденья

Для регулировки угла сиденья толкните рычаг (1) вниз.

### 2 Настройка подвески

Выполните настройку сиденья под вес оператора, вращая регулировочную ручку (2).

### ВНИМАНИЕ!

Никогда не настраивайте высоту сиденья при помощи ручки регулировки подвески (2).

### 3 Настройка угла спинки

Поднимите рычаг (3) и нажмите на спинку сиденья, чтобы установить ее в нужное положение.

### 4 Горизонтальное положение, верх сиденья

Поднимите рычаг (4) и потяните сиденье вперед или назад.

### 5 Настройка подлокотника

Наклон подлокотника изменяется вращением регулировочной ручки (5), которая расположена на нижней стороне подлокотника. При необходимости подлокотники могут быть подняты вверх рукой.

### 6 Настройка подголовника

Угол наклона подголовника можно установив, толкая его вперед или назад.

### 7 Настройка поясничного упора

Вращайте ручку (7) для увеличения объема поясничного упора.

### 8 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

Сиденье и консоли должны быть правильно установлены в продольном направлении. Поднимите рычаг (8), чтобы переместить сиденье и консоли в требуемое положение.

### ВНИМАНИЕ!

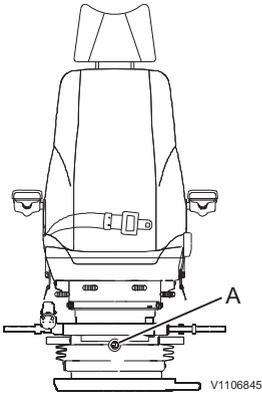
Сиденье оператора должно настраиваться правильно для получения наилучшего комфорта.

### Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

Для обеспечения еще лучшего комфорта, сиденье оператора может поставляться с пневматической подвеской. Его возможности настройки такие же, как и у механической версии, за исключением регулировки пневматической подвески.

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

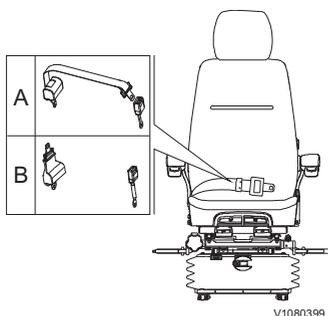
- 1 Поверните выключатель зажигания в положение "ВКЛ" или запустите двигатель.
- 2 Поднимитесь над сиденьем.
- 3 Нажмите и удерживайте клапан (А) до тех пор, пока воздушная подушка не наполнится полностью.
- 4 Сядьте и потяните за клапан (А) для сдувания подушки.
- 5 Остановите сдувание в том момент, когда сиденье начнет опускаться.



А Клапан пневматической подвески

#### **ВНИМАНИЕ!**

После настройки подвески под вес оператора ее высота должна находиться в пределах хода подвески.



А Убирающийся тип (2 дюйма)

В Убирающийся тип (3 дюйма)

## Ремень безопасности

### ВНИМАНИЕ!

Поврежденный или растянутый в ходе аварии ремень безопасности должен немедленно заменяться.

- Модификации ремня или его креплений не допустимы.
- Ремень безопасности рассчитан только на одного взрослого человека.
- Заменяйте ремень каждые три года независимо от его состояния.

### При необходимости стирки ремня безопасности:

- Используйте слабый мыльный раствор.
- Позвольте ремню высохнуть в полностью развернутом состоянии, а затем сверните его.
- Убедитесь в правильность установки ремня.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

На молотке для аварийного выхода есть нож. Перережьте ремень безопасности этим ножом, если пряжка не отстегивается.

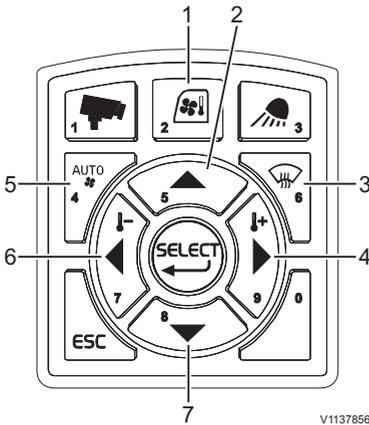
## Система климат-контроля

### Система НВКВ (нагрев, вентиляция, кондиционирование воздуха)

На машине могут быть установлены системы различных типов, например, блок кондиционирования воздуха или нагреватель с блоком кондиционирования воздуха. Перед использованием системы изучите документацию вашей машины.

#### 1) Кнопки управления НВКВ

- Короткое нажатие на кнопку включает или выключает систему НВКВ. При выключении системы все настройки сохраняются.
- Нажмите и удерживайте кнопку для настройки системы НВКВ.



#### ВНИМАНИЕ!

При получении ССМ (модулем управления климат-контроля) сигнала от дополнительного нагревателя будет включена 1 скорость вентилятора, даже если система НВКВ находится в выключенном состоянии.

#### 2) Кнопка со стрелкой вверх

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

#### 3) Кнопка обдува стекол

Нажмите на кнопку для активации обдува стекол. Подача свежего воздуха выбирается автоматически. Если нажать эту кнопку в автоматическом режиме, то он переключится на ручной.

#### ВНИМАНИЕ!

Через 20 минут этот параметр автоматически вернется к предыдущему режиму.

#### 4) Кнопка со стрелкой вправо

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

Нажмите на кнопку для увеличения температуры.

**5) Кнопка автоматического режима системы НВКВ**

Эта кнопка используется для переключения между автоматической и ручной настройкой температуры. Необходимая температура может быть установлена в меню настройки.

**6) Кнопка со стрелкой влево**

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

Нажмите на кнопку для уменьшения температуры.

**7) Кнопка со стрелкой вниз**

Эта кнопка используется для перемещения по пунктам меню и изменения значений сегментов экрана.

**Настройка НВКВ**

Нажмите и удерживайте кнопку (1) для настройки системы НВКВ.

**А) Выбор режима климат-контроля**

Используется для выбора режима работы климат-контроля: автоматический, ручной и обдув.

Выбор режима и обороты вентилятора в ручном режиме устанавливаются кнопками со стрелками.

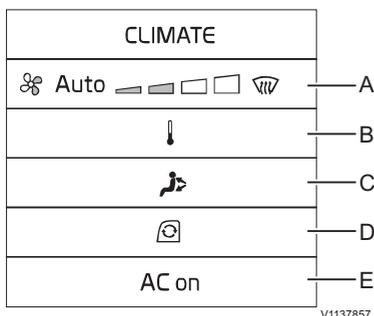
**В) Установка температуры**

■ **Автоматический режим:** температуру можно установить кнопками со стрелками.

По умолчанию установлено значение 22 °C (71,6 °F). Диапазон настройки: 16 °C - 32 °C (60,8 °F - 89,6 °F). При неисправности датчика температуры в кабине, автоматический режим отключается.

**Информацию о переключении единиц температур со шкалы Цельсия на шкалу Фаренгейта смотрите на стр. 49.**

■ **Ручной режим:** Температурная шкала разбита на 8 ступеней, которые можно выбрать кнопками со стрелками. Температура будет поддерживаться автоматически в зависимости от выбранной ступени.



**С) Направление потока воздуха**

Предназначена для выбора направления подачи воздуха.

**D) Циркуляция потока воздуха**

Служит для выбора типа рециркуляции воздушного потока: рециркуляция внутри кабины или забор внешнего воздуха.

При активации обдува подача свежего воздуха включается автоматически.

**E) Включение/выключение кондиционера**

Предназначена для включения и выключения кондиционера.

## Окна

### Переднее ветровое стекло, открывание (дополнительное оборудование)

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед открыванием или закрыванием лобового окна передвиньте рычаг блокировки управления в его нижнее положение.

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (E), удерживая оба фиксатора (F), а затем переместите лобовое стекло вперед, чтобы сдвинуть его из фиксированного положения (G).

#### ВНИМАНИЕ!

Прекратите подъем как только лобовое стекло разблокируется.

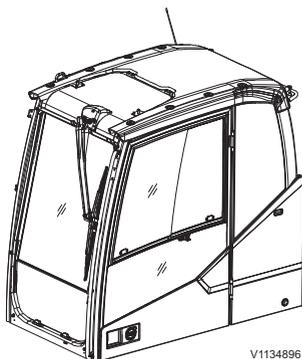
- 3 Удерживая только фиксаторы (F) толкните лобовое стекло вверх или назад, до фиксации в заднем положении.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

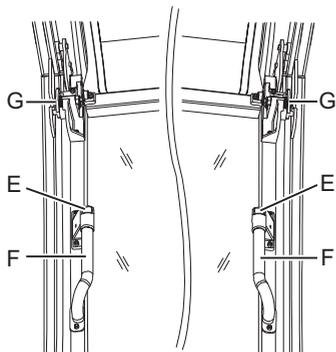
Если в лобовом стекле появляется трещина, то его нужно немедленно заменить. Используйте только лобовые стекла, рекомендованные Volvo. Свяжитесь с региональным дилером.

### Переднее лобовое стекло, закрывание

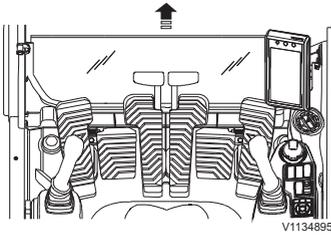
- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (E), удерживая оба фиксатора (F), чтобы переместить лобовое окно из фиксированного положения.
- 3 Удерживая окно за ручки (F), медленно выдвиньте его вперед и опустите в нижнее положение.
- 4 Надежно зафиксируйте окно в нижнем положении и подтяните левый замок (G).



V1134896



V1065687



### Нижнее окно, снятие (дополнительное оборудование)

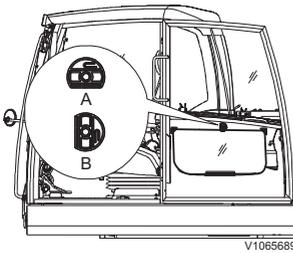
- 1 Откройте переднее окно.
- 2 Взявшись обеими руками за верхнюю часть нижнего окна, вытяните его вверх
- 3 Установите снятое окно внутри двери кабины.
- 4 Поверните фиксирующую ручку в закрытое положение (В).

### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что нижнее окно надежно зафиксировано в положении для хранения.

### ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны, не уроните окно при открывании фиксирующей ручки.

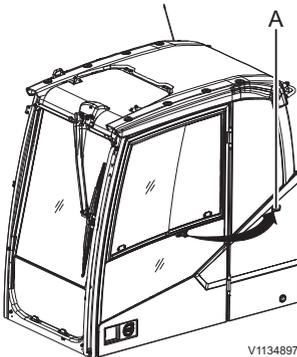


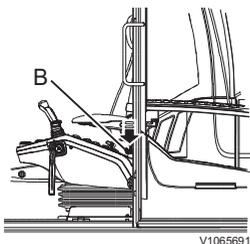
Фиксирующая ручка для нижнего окна

А Открытое положение

В Закрытое положение

## Дверь





V1065691

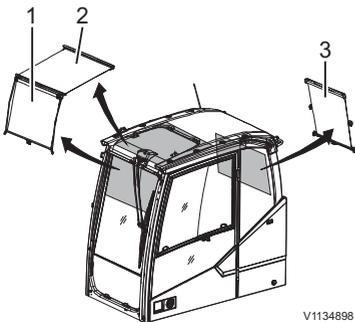
Дверной замок (А) используется для закрепления двери кабины в открытом положении.

- 1 Откройте дверь до фиксации в открытом положении.
- 2 Убедитесь, что она надежно зафиксирована в замке (А)

Нажмите на рычаг (В) внутри кабины, чтобы освободить дверь.

## Шторы

Используйте шторы на переднем, потолочном и заднем окне для защиты от солнечного света, проникающего в кабину.



V1134898

- 1 Передняя штора
- 2 Потолочная штора
- 3 Задняя штора

## Дождевой козырек

Дождевой козырек защищает ноги оператора от дождя при открытом переднем окне.

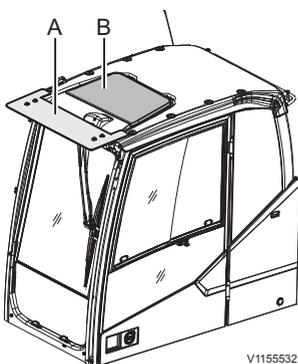
### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

При использовании некоторых комбинаций навесных устройств возникает риск удара навесного устройства по кабине. Избегайте повреждений, осторожно работая вблизи машины.

### Солнцезащитный экран

Солнцезащитный экран уменьшает количество поступающего солнечного света и, следовательно, нагрев кабины.

При установке солнцезащитного экрана принимайте во внимание другое дополнительное оборудование, например, дождевой козырек, антивандальный комплект и прочее.

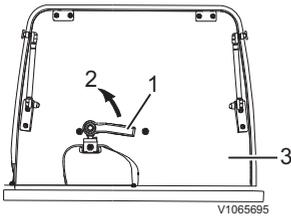
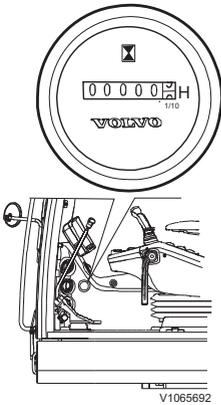


V1155532

- А Дождевой козырек
- В Солнцезащитный экран

## Часомер

Счетчик моточасов показывает общее время работы двигателя в часах. Он подсчитывает только то время, когда двигатель работает.



- 1 Ручка
- 2 Положение открывания
- 3 Защелка люка

## Крыша

### Открывание потолочного люка

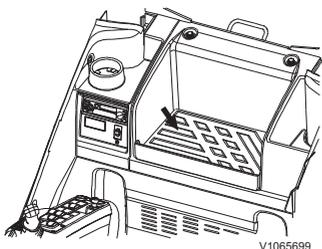
- 1 Возьмитесь за ручку (1) и поверните ее в положение открывания (2).
- 2 Откройте люк (3).

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

### **ВНИМАНИЕ!**

В качестве дополнительного оборудования кабины может устанавливаться потолочный люк, который не открывается. В этом случае на нем нет ручки и газовой стойки.



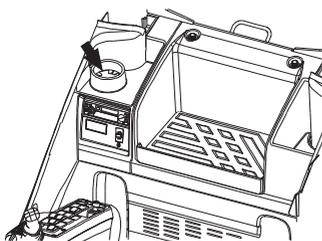
V1065699

## Отсек для хранения

Отсек для хранения расположен на задней части сиденья оператора.

### **ВНИМАНИЕ!**

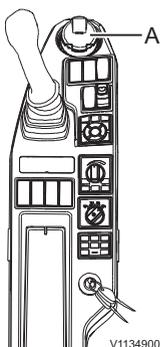
Не сберегайте в отсеке для хранения какие-либо инструменты. Это может привести к его повреждению.



V1065697

## Держатель для стаканов и напитков

Держатель для стаканов и напитков используется для хранения бутылки или банки с безалкогольным напитком.



V1134900

## Пепельница (дополнительное оборудование)

Чтобы открыть пепельницу нужно потянуть за ее верхний край.

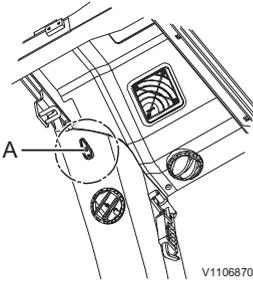
Чтобы вынуть пепельницу для очистки потяните за нее наружу и вверх.

### **ВНИМАНИЕ!**

Всегда закрывайте пепельницу после использования, чтобы избежать возможности возникновения пожара.

### **ВНИМАНИЕ!**

Пепельницу можно положить в держатель для стаканов и напитков.



### Крючок для одежды

Крючки для одежды (А) внутри кабины.

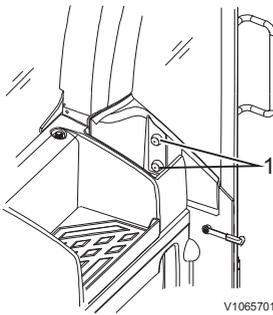
### ВНИМАНИЕ!

Не вешайте вещи, которые могут заслонять обзор при работе.

### Расположение огнетушителя (дополнительное оборудование)

Огнетушитель должен устанавливаться следующим образом:

Снимите два винта под крышками (1), установленные на правой задней стойке кабины, и закрепите здесь огнетушитель.



### Аварийный выход

Кабина имеет два аварийных выхода - дверь и заднее окно.

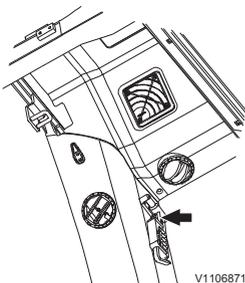
Разбейте заднее стекло (независимо от его типа) молотком, который закреплен на задней стенке кабины.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

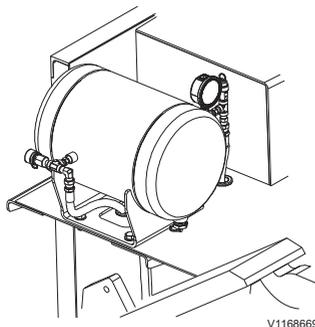
Молоток нельзя вынимать из его гнезда или использовать для других операций, кроме действий при аварии. При утере молотка, его необходимо немедленно заменить новым.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

На молотке для аварийного выхода есть нож. Перережьте ремень безопасности этим ножом, если пряжка не отстегивается.



Аварийный молоток



Баллон воздушного компрессора

## Воздушный компрессор

(дополнительное оборудование)

Воздушный компрессор используется преимущественно для удаления пыли внутри кабины и из очистителя воздуха двигателя.

- 1 Нажмите на выключатель для включения компрессора, см. 90.

### ВНИМАНИЕ!

Компрессор будет работать, когда давление в ресивере компрессора будет ниже 0,74 МПа (7,5 кг/см<sup>2</sup>, (107 psi)). Однако, двигатель компрессора выключится при достижении давления в 0,98 МПа (10 кг/см<sup>2</sup>, (142 psi)) или при его работе дольше 20 минут.

- 2 Удалите пыль с помощью воздушного пистолета.

### ВНИМАНИЕ!

Он хранится вместе со шлангом внутри кабины.

### Меры предосторожности при работе

- Не прикасайтесь к корпусу компрессора пока он работает. Его температура может достигать 130 °С.
- Стравливайте воздух из бака после использования компрессора.
- Не разбирайте и не модифицируйте компрессор.
- Не используйте компрессор интенсивно во влажных условиях или во время дождя.

## Аудиосистема

### 1 Метод настройки радио по региону

- Европа: Нажмите кнопку FM/AM, а затем зажмите кнопку "Программа 6" на 2 секунды.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установка будет завершена при появлении надписи "EU".

- Северная Америка: Нажмите кнопку FM/AM, а затем зажмите кнопку "Программа 4" на 2 секунды.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установка будет завершена при появлении надписи "NA".

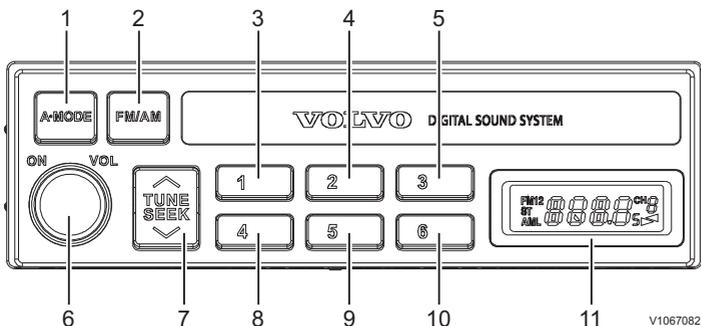
- Другие страны: Нажмите кнопку FM/AM, а затем зажмите кнопку "Программа 5" на 2 секунды.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установка будет завершена при появлении надписи "INT".

### 2 Диапазоны настройки

	Станция	Частота
Европа	FM	87,50 ~ 108,00 МГц
	AM (MW)	531 ~ 1629 кГц
	LW	144 ~ 288 кГц
Северная Америка	FM	87,50 ~ 108,00 МГц
	AM	530 ~ 1710 кГц
Прочие	FM	87,50 ~ 108,00 МГц
	AM	531 ~ 1629 кГц

Только радио (дополнительное  
оборудование)

1	Аудио режим	7	ПОИСК (НАСТРОЙКА)
2	FM/AM	8	Программа 4
3	Программа 1	9	Программа 5
4	Программа 2	10	Программа 6
5	Программа 3	11	ЖКД панель
6	Мощность/ Громкость		

## ■ Кнопка режима аудио (1)

- Нажатие на эту кнопку разрешает все функции аудиосистемы.
- При нажатии кнопки во время воспроизведения, функции управления звуком будут меняться в следующей последовательности.  
НИЗКИЕ → СРЕДНИЕ → ВЫСОКИЕ → БАЛАНС → Текущее состояние → НИЗКИЕ

## ■ Кнопка радио (FM / AM) (2)

- Кнопка используется для выбора диапазонов FM/AM в следующем порядке.  
FM1 → FM2 → AM → FM1
- Если аудиосистема выключена и ключ зажигания находится в положении ACC (1е положение) или ON (2е положение), то нажатие на эту кнопку приведет в включению аудиосистемы.

**■ Кнопки программ (3, 4, 5, 8, 9 и 10)**

Короткое нажатие (менее 1,5 секунд) на кнопки (3, 4, 5, 8, 9 или 10) переключает ранее установленные станции. При прослушивании станции, найденной функциями ПОИСК или НАСТРОЙКА, вы можете ее сохранить, нажав на кнопку программы более 1,5 секунд.

**■ Кнопка питания и ручка звука (6)**

- Эта кнопка используется для включения и выключения аудиосистемы.
- Нажатие на эту кнопку приведет к выключению работающей аудиосистемы.
- При повороте ручки звука по часовой стрелке громкость будет увеличиваться, а против часовой стрелки - уменьшаться. При повороте ручки, уровень громкости будет отображаться на ЖКД панели.

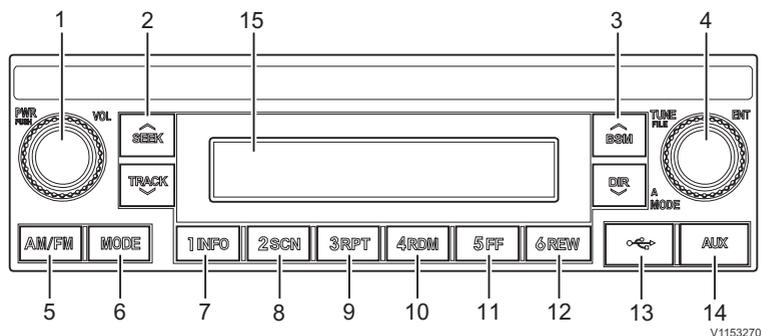
**■ Кнопка ПОИСК (НАСТРОЙКА) (7)**

При нажатии на эту кнопку частота будет автоматически изменяться до нахождения следующей радиостанции. Нажатие на верхнюю часть кнопки будет включать автоматический поиск в сторону высоких частот, а нажатие на нижнюю часть кнопки - в сторону более низких.

**ВНИМАНИЕ!**

Если частоту найти не удастся, используйте кнопку НАСТРОЙКА. (Нажмите на кнопку НАСТРОЙКА дольше 1,5 секунд).

Радио и USB-MP3 плеер (дополнительное оборудование)



V1153270

1	Питание и громкость	9	Программа 3 / Повтор
2	Поиск и дорожка	10	Программа 4 / Случайный
3	BSM и DIR	11	Программа 5 / Быстро вперед
4	Настройка, режим A и файл	12	Программа 6 / Назад
5	AM / FM	13	USB
6	Режим	14	AUX
7	Программа 1 / Информация	15	ЖКД панель
8	Программа 2 / Сканирование		

■ **Кнопка питания и регулятор громкости (1)**

- Кнопка питания  
Нажмите на кнопку питания для включения аудиосистемы. Для выключения питания нажмите на кнопку во время работы.
- Ручка громкости  
Поверните ручку громкости по часовой стрелке для увеличения громкости или против часовой - для ее уменьшения.

■ **Кнопки SEEK (ПОИСК) и TRACK (ДОРОЖКА) (2)**

- Кнопка автоматического поиска широкоэвещательных станций (SEEK / TRACK) (ПОИСК / ДОРОЖКА)  
При нажатии на кнопку будет проводиться автоматический поиск станции, который остановится, если будет найдена станция с хорошим приемом.  
SEEK (ПОИСК): Поиск на частотах выше текущей  
TRACK (ДОРОЖКА): Поиск на частотах ниже текущей
- Кнопка дорожка вверх / вниз (SEEK / TRACK) (ПОИСК / ДОРОЖКА)  
Если нажать кнопку SEEK (ПОИСК) при воспроизведении USB-устройства, то начнется проигрывание следующей композиции.  
При нажатии на кнопку TRACK (ДОРОЖКА) происходит возврат к началу текущей композиции. Повторное нажатие запускает воспроизведение предыдущей песни.

■ **Кнопка BSM и DIR (3)**

- Кнопка запоминания избранных станций (BSM)  
Нажмите кнопку BSM для автоматического сохранения частот станций с наилучшим приемом (от 1 ИНФО до 6 НАЗАД).
- Кнопка перемещения по папкам (BSM / DIR)  
Если на USB-устройстве находится более 2 папок, то при нажатии на кнопку BSM вверх / DIR вниз будет происходить перемещение по этим папкам.  
Если на USB-устройстве нет папок, то при нажатии на кнопку будет происходить перемещение по файлам корневого каталога с приращением 10 файлов.

**■ Ручка TUNE (НАСТРОЙКА), A MODE (РЕЖИМ А) и FILE (ФАЙЛ) (4)**

- Кнопка ручного поиска широкоэвещательных станций (TUNE) (НАСТРОЙКА)

Ручка используется для ручного поиска частот. Поворачивайте ручку SEEK STEP (ШАГ. ПОИСК) для изменения частоты. При повороте ручки по часовой стрелке частота будет увеличиваться, а при повороте против часовой - уменьшаться.

- Кнопка настройки звука (A MODE) (РЕЖИМ А)

Нажмите на кнопку (A MODE) (РЕЖИМ А) для настройки звука.

При каждом нажатии на кнопку настройки звука будут изменяться в следующем порядке.

НИЗКИЕ → СРЕДНИЕ → ВЫСОКИЕ →

БАЛАНС → СМЯГЧЕНИЕ → УСИЛЕНИЕ

После выбора требуемого параметра, поверните ручку настройки звука (A MODE) (РЕЖИМ А) по/против часовой стрелки для выбора требуемого значения.

- Поиск и воспроизведение файла (FILE) (ФАЙЛ)

Во время воспроизведения с USB-устройства поверните ручку FILE (ФАЙЛ) влево или вправо для поиска требуемой композиции и нажмите на ручку FILE (ФАЙЛ) для начала ее воспроизведения.

**■ Кнопка радио (FM / AM) (5)**

- При каждом нажатии на кнопку AM / FM радиодиапазоны будут изменяться в следующем порядке.

FM1 → FM2 → AM → FM1

- 
- **Кнопка выбора режима, MODE (6)**

Нажмите на кнопку MODE (РЕЖИМ) для выбора режимов RADIO / USB / AUX (РАДИО / USB / ВНЕШН.)

    - Режим USB  
Во время воспроизведения в другом режиме нажмите на кнопку MODE (РЕЖИМ) для перехода в режим USB. При установке USB-устройства произойдет автоматический переход в режим USB и начало воспроизведения записанных на USB-устройстве композиций.
    - Режим AUX  
Во время воспроизведения в другом режиме нажмите на кнопку MODE (РЕЖИМ) для перехода в режим AUX. При установке портативного плеера произойдет автоматический переход в режим AUX и начало воспроизведения записанных на плеере композиций.
  - **Кнопки программ, PRESET (7, 8, 9, 10, 11 и 12)**

Выберите кнопку программы (7, 8, 9, 10, 11 и 12), для которой вы хотите назначить частоту. Нажмите эту кнопку и удерживайте ее некоторое время. Частота будет сохранена после короткого звукового сигнала. На ЖК панели появится значение записанной частоты.
  - **Кнопка INFO (7)**

При каждом нажатии на кнопку INFO на дисплее будет отображаться информация о текущей композиции в следующем формате.  
Имя файла → Название папки → Название → Исполнитель → Название альбома → Время воспроизведения
  - **Кнопка сканирования и сканирования папки (8)**

Если во время воспроизведения кратковременно нажать кнопку SCN, то начнется обзорное прослушивание (по 10 секунд) каждой композиции в текущей папке. Если во время воспроизведения нажать и удерживать кнопку SCN, то начнется обзорное прослушивание (по 10 секунд) каждой композиции на USB-устройстве.

**■ Кнопка повтор и повтор папки (9)**

Если во время воспроизведения коротко нажать на кнопку RPT (ПОВТОР), то текущая композиция будет повторяться. Для последовательного повтора всех композиций в текущей папке нажмите и удерживайте кнопку RPT (для использования функции "Повтор папки" файлы на USB-устройстве должны находиться в папке).

**■ Кнопка случайный выбор и случайный выбор в папке (10)**

Если во время воспроизведения кратковременно нажать кнопку RDM, то начнется воспроизведение композиций в текущей папке в случайном порядке. Если во время воспроизведения нажать и удерживать кнопку RDM, то начнется воспроизведение всех композиций на USB-устройстве в случайном порядке.

**■ Кнопка быстрого перемещения вперед (11)**

Во время воспроизведения с USB-устройства нажмите и удерживайте кнопку FF для быстрого перемещения по композиции вперед. После быстрого перемещения следующая композиция будет правильно начинаться с начала, если вы будете продолжать удерживать кнопку. При коротком нажатии кнопка FF не работает.

**■ Кнопка перемещения назад (12)**

Во время воспроизведения с USB-устройства нажмите и удерживайте кнопку REW для быстрого перемещения по композиции назад. После быстрого перемещения текущая композиция будет правильно начинаться с начала, если вы будете продолжать удерживать кнопку. При коротком нажатии кнопка REW не работает.

■ **USB-разъем (13)**

Это разъем для прямого подключения USB-устройства, после чего с него могут проигрываться музыкальные композиции.

**ВНИМАНИЕ!**

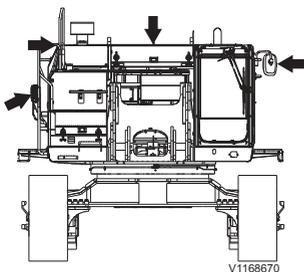
Подключайте внешнее USB-устройство только через какое-то время после включения зажигания. Если USB-устройство будет подключено в момент включения зажигания, то оно может быть повреждено (USB-устройство не является частью электрической системы автомобиля).

■ **Разъем AUX (14)**

Это разъем для подключения портативного плеера с помощью кабеля AUX, который не входит в комплект поставки машины.

**ВНИМАНИЕ!**

Устройство воспроизводит файлы только в форматах MP3 или WMA.



## Система заднего вида

На машине установлено множество компонентов, предназначенных для минимизации опасности, связанной с плохой видимостью. С помощью этого оборудования оператор должен себе всегда обеспечивать хороший обзор окружающей территории при работе на машине.

- Зеркала
- Камера заднего обзора
- Камера бокового обзора (дополнительное оборудование)

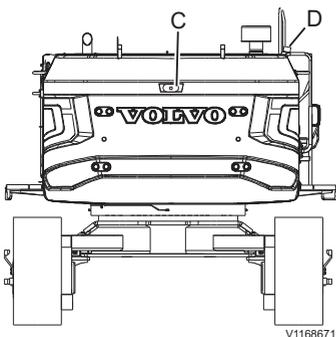
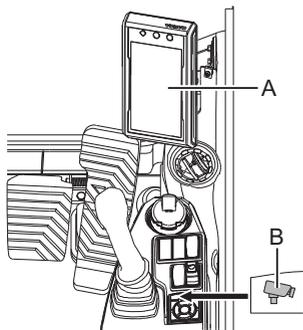
### ВНИМАНИЕ!

Любые модификации, которые влияют на обзор оператора должны утверждаться дилером Volvo.

## Камера заднего обзора

Оператор может включать обзор камеры заднего вида на дисплее IC (A), нажав кнопку (B) на клавиатуре.

Когда камера заднего вида включена, то весь дисплей IC показывает поступающее с нее изображение.



- A IC (Комбинация приборов)
- B Кнопка для камеры заднего обзора
- C Камера заднего обзора
- D Камера бокового обзора

## Камера бокового обзора (дополнительное оборудование)

Камера бокового вида (D) установлена на поручне с правой стороны машины. Оператор может посмотреть боковое изображение на IC (A), нажав на кнопку (B) на клавиатуре. Когда камера бокового вида включена, весь дисплей IC показывает только изображение с камеры бокового вида ("Side-view camera").

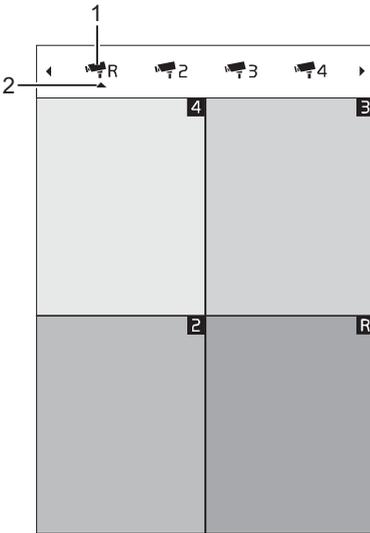
### ВНИМАНИЕ!

Если на машине останавливаются обе камеры (заднего и бокового вида), то оператор может поочередно выводить их на IC (A), нажимая кнопку (B).

### Управление экраном камеры

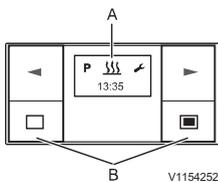
Нажмите и удерживайте кнопку камеры для разделения экрана при установке на машине нескольких камер.

Используйте кнопки со стрелками для перемещения курсора (желтая подсветка) на символ требуемой камеры, затем нажмите на кнопку SELECT на клавиатуре IC для включения или выключения ее экрана.

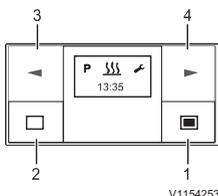


- 1 Символ камеры
- 2 Курсор

V1137858



- A Окно дисплея  
B Кнопки



- 1 Кнопка включения / выключения питания  
2 Кнопка выключения питания / отмены / выхода из меню настроек  
3 Кнопка назад  
4 Кнопка вперед

## Дополнительный нагреватель (дополнительное оборудование)

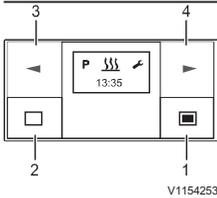
Таймер вспомогательного нагревателя может использоваться для изменения настроек в его работе.

### Функции кнопок

Если дисплей не светится, то таймер необходимо активировать. Выполните **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на одну из четырех кнопок, после чего появится дисплей запуска и можно будет перейти к работе или настройке. Все функции можно настроить и при необходимости изменить с помощью лишь 4 кнопок.

#### 1 Кнопка включения / выключения питания

- **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку
  - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.
  - Подтверждение выбранной функции.
  - Подтверждение введенных величин.
- **ДЛИННОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку: кнопка должна быть нажата дольше 2 секунд.
  - Обогреватель немедленно включается, если на дисплее появляется "Вкл." или "Выкл."



- 1 Кнопка включения / выключения питания
- 2 Кнопка выключения питания / отмены / выхода из меню настроек
- 3 Кнопка назад
- 4 Кнопка вперед

## 2 Кнопка выключения питания / отмены / выхода из меню настроек

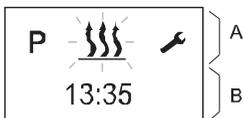
- **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку
  - Отображаемая активированная функция завершается, другие активированные функции сохраняются.
  - При каждом **КРАТКОМ НАЖАТИИ** дисплей будет переходить на следующий уровень вплоть до выключения таймера.
  - Появляется стартовый дисплей, никакие функции не активируются: → Таймер выключен.
  - Открыто подменю таймера → выход из меню настройки, уже установленные настройки не сохраняются.
  - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.
- **ДЛИННОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку: кнопка должна быть нажата дольше 2 секунд.
  - Все функции завершаются.
  - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.

## 3 Кнопка назад

- Таймер находится в состоянии Главного меню и появляется стартовый дисплей → в строке меню находящийся слева символ появляется посередине и начинает мигать.
- Открыто подменю таймера → отображаемое значение изменяется (уменьшается) или отображается следующий пункт.
- Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.

## 4 Кнопка вперед

- Таймер находится в состоянии Главного меню и появляется стартовый дисплей → в строке меню находящийся справа символ появляется посередине и начинает мигать.
- Открыто подменю таймера → отображаемое значение изменяется (увеличивается) или отображается следующий пункт.
- Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.

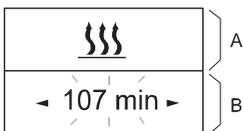


V1154254

Главное меню

A Строка меню

B Поле состояния



V1154255

Подменю

A Строка меню: активированная функция

B Поле ввода

## Работа и настройка/регулировка

### Главное меню

#### Строка меню

В меню включены следующие пункты.

Символ	НАЗНАЧЕНИЕ
	Обогрев ВКЛ / ВЫКЛ
	Установки
<b>P</b>	Программа / выбор

#### Поле состояния

Если ни один пункт меню не активирован, то в поле состояния будет отображаться текущее время.

Если пункт меню активирован (обогрев, настройка или программа / выбор), то в поле состояния будет отображаться различная информация.

#### Подменю

В подменю символ выбранного пункта будет появляться посередине дисплея.

Соответствующее установленное значение будет мигать в поле ввода. Его можно изменить с помощью кнопки назад (3) или кнопки вперед (4) и подтвердить ввод кнопкой подтверждения (1).



V1154256

### Стартовый дисплей после включения

если ни один из пунктов меню не активирован, то появляется стартовый дисплей с мигающим символом обогревателя в строке меню и текущим временем в поле состояния.

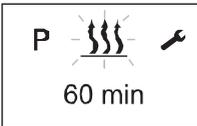
### Другие возможные действия:

- Немедленный нагрев после ДЛИННОГО НАЖАТИЯ на кнопку (1).
- КОРОТКОЕ НАЖАТИЕ на кнопку (1) используется для включения нагрева, дополнительного подтверждения или установки времени работы.
- Выберите новый пункт меню.

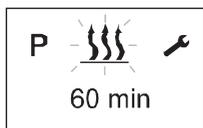
#### 1 Обогрев ВКЛ / ВЫКЛ

- Немедленный нагрев после ДЛИННОГО НАЖАТИЯ (без установок)

- 1 Выполните ДЛИННОЕ НАЖАТИЕ (дольше 2 секунд) на кнопку (1).
- 2 На экране отображается оставшееся время работы.
- 3 При ДЛИТЕЛЬНОМ НАЖАТИИ в режиме обогрева дисплей будет переключаться в подменю настройки обогрева и времени работы. В режиме обогрева можно переключаться на другие пункты меню.



V1154257



V1154258

■ Нагрев после КРАТКОГО НАЖАТИЯ с настройками

- 1 Выполните КРАТКОЕ НАЖАТИЕ (менее 2 секунд) на кнопку (1).

### ВНИМАНИЕ!

Приведенные ниже настройки и подтверждения необходимы в любом случае.

- 2 Если это необходимо, используйте кнопку НАЗАД или ВПЕРЕД для установки времени работы.

Нажмите на кнопку подтверждения (1) для подтверждения установки времени работы.

■ Обогрев ВЫКЛ

- Нажмите на кнопку (2) дольше 2 секунд → все активные функции будут завершены.

- Нажмите на кнопку (2) менее 2 секунд → нагреватель выключится.

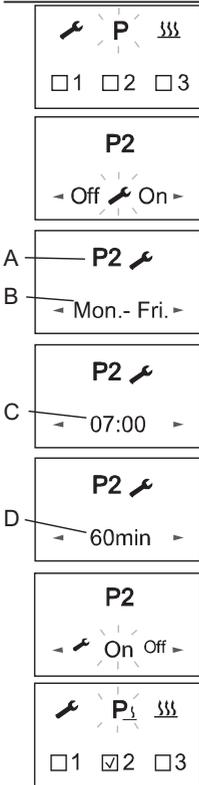
После отключения обогревателя будет

выведен стартовый дисплей. Если

подсветка панелей машины выключено, то подсветка дисплея погаснет через 10 секунд.

### На дисплее отключенного обогревателя можно выполнить следующие действия:

- Выберите пункт меню с помощью кнопок "вперед" или "назад". Сделайте КРАТКОЕ НАЖАТИЕ на кнопку (2), после чего появится стартовый дисплей.
- КРАТКО НАЖМИТЕ на кнопку (1), после чего появится подменю обогрева.



V1154261

- A Программируемый блок
- B Программируемый день
- C Время выезда
- D Время работы

## 2 Общая информация о программировании предустановленного времени

В таймере можно задать программу из 3 предустановленных времен включения. Эти 3 момента включения могут быть установлены, либо в течение одного дня, либо распределены между тремя различными днями. На выбор предлагаются 3 диапазона в пределах дня недели, каждый из которых может ежедневно активироваться в предустановленное время.

### ■ Диапазоны дней недели:

День: один раз

Суб-вск: обогрев - 2 раза

Пнд-Птн: обогрев - 5 раз

Пнд-Вск: обогрев - 7 раз

- Если система активируется в программируемом диапазоне рабочего дня, то она будет последовательно выполняться на протяжении всех дней недели, после чего будет необходимо новое программирование.
- Если таймер, запрограммированный на диапазон "Пнд-Птн", активируется в среду, то обогреватель будет включаться в четверг и пятницу, но не будет работать в субботу и воскресенье. С понедельника по среду следующей недели работа обогревателя будет продолжен в соответствии с установками (обогрев - 5 раз). После выполнения запрограммированной последовательности понадобится новое программирование.

### ■ Время выхода из рабочего режима (заводская установка)

При соблюдении приведенных ниже условий предустановленный режим обогрева не будет запущен в текущий день.

- Текущий и предварительно выбранный дни совпадают.
- Текущее время находится в периоде времени выхода минут время работы.

**Пример:**

Текущий день / предварительно  
выбранный день: Пнд  
Текущее время: 06:45  
Время выезда: 07:00  
Время работы: 60 минут  
Продолжительность: с 06:00 по 07:00  
Текущее время находится в том периоде,  
когда нагреватель не включен.  
Программа будет запущена на  
следующей неделе.

**■ Предустановленные в программе времена работы**

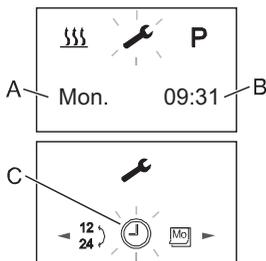
- 1 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите символ программы в строке меню.
- 2 Подтвердите выбор пункта "Программа", нажав на кнопку подтверждения (1).  
Если символ программы отмечен значком **P**, то уже активированы несколько ячеек памяти / программ.

Активированные ячейки памяти  
отмечаются на дисплее символом .

**3 Установки**

Эта функция предназначена для установки  
текущего дня и времени.

- 1 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите символ настройки в строке меню.
- 2 Подтвердите выбор пункта "Настройка", нажав на кнопку подтверждения.
- 3 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите подменю, настройки которого вы хотите изменить.
- 4 Нажмите на кнопку подтверждения для подтверждения установленного значения.

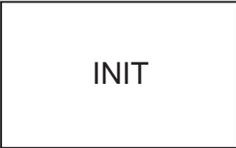
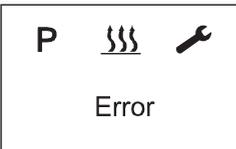
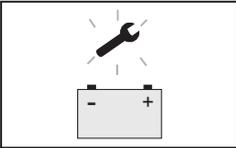


V1154262

- A Сегодняшний день  
B Текущее время  
C Строка настроек подменю

### Сообщения об ошибках

При неисправности могут выводиться следующие дисплеи:

Дисплей	Описание	Способ устранения
 <p>V115443</p>	<p>- Автоматическое обнаружение активировано. - Таймер вспомогательного обогревателя отсоединен от питания, а затем снова подсоединен.</p>	<p>Дождитесь, пока не начнет мигать значок автоматического определения, а затем установите время и день недели.</p>
 <p>V115444</p>	<p>- Нет связи.</p>	<p>Проверьте и замените при необходимости плавкий предохранитель обогревателя. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p>V115445</p>	<p>- Неисправность нагревателя.</p>	<p>Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p>V115447</p>	<p>- Слишком низкое напряжение.</p>	<p>Зарядите батарею, при необходимости обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>

#### ВНИМАНИЕ!

Если вы не можете устранить ошибку или неисправность, обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.

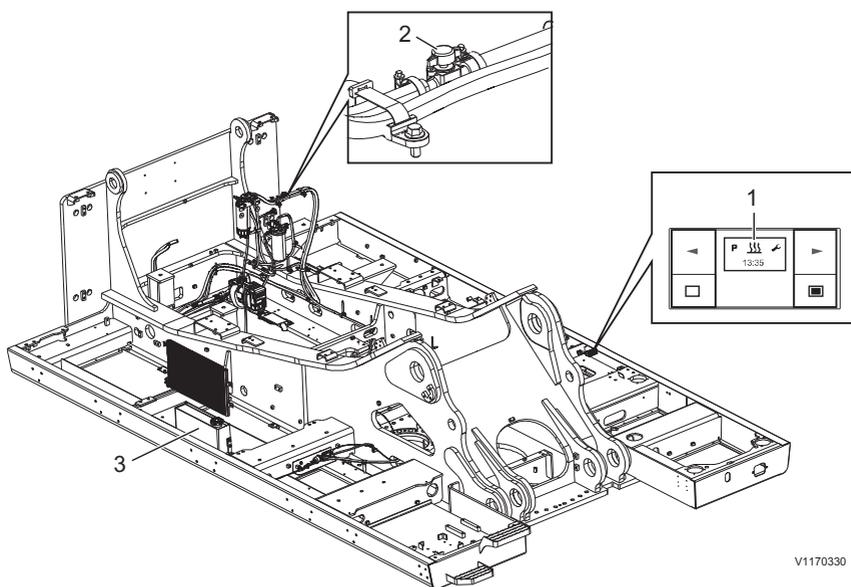
#### При установке пакета опций для Сибири (дополнительное оборудование)

Вспомогательный нагреватель используется для подогрева охлаждающей жидкости двигателя с помощью топливосжигающего устройства при выключенном двигателе. Он состоит из топливного бака, топливного насоса, таймера и нагревательного блока. Дизельный подогреватель охлаждающей жидкости

помогает запустить двигатель и обогреть кабину в очень холодную погоду. Нагретая охлаждающая жидкость циркулирует по маршруту блок цилиндров двигателя → водяной насос → вспомогательный нагреватель → сердцевина нагревателя → блок цилиндров двигателя. Нагретая охлаждающая жидкость также поступает из вспомогательного нагревателя через отсечной клапан в водяной сепаратор для подогрева топлива.

### ВНИМАНИЕ!

Отсечной клапан должен быть полностью закрыт, за исключением зимнего сезона.



V1170330

- 1 Таймер вспомогательного обогревателя
- 2 Запорный клапан
- 3 Топливный бак для узла нагревателя

Топливный бак действует как резервуар для подачи топлива ко вспомогательному нагревателю.

Оператор должен израсходовать в топливопроводе нагревателя охлаждающей жидкости оставшееся летнее дизельное топливо до наступления зимнего сезона. Остатки летнего дизельного топлива могут закупорить топливопроводы при резком падении температуры ниже уровня кристаллизации воска. Дайте дизельному

---

нагревателю охлаждающей жидкости поработать, по крайней мере, 15 минут до выработки остатков топлива.

В зимнее время рекомендуется заполнять топливные баки >70%. При большом количестве свободного пространства в баке накапливается влага, которая может попасть в топливопровод нагревателя, замерзнуть и вызвать перебои в подаче топлива. Технические характеристики топлива см. 352.

## Инструкции по эксплуатации

Этот раздел содержит инструкции, которые должны строго выполняться для безопасной работы на машине. Тем не менее, эти правила не освобождают оператора от выполнения законов и прочих местных распоряжений по безопасности движения, безопасности на производстве и улучшению условий труда.

Необходимыми условиями уменьшения риска происшествий являются осторожность, рассудительность и выполнение применимых правил техники безопасности.

### Инструкции по обкатке

Во время первых 100 часов эксплуатации машины необходимо проявлять особую осмотрительность. Очень важным в течение периода обкатки является более частый контроль уровня масла и рабочих жидкостей.

### Обзор



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность тяжёлых несчастных случаев! Компоненты машины, оборудование или груз могут ограничивать обзор для оператора. Работа или движение с ухудшенным обзором может стать причиной аварии.

**При ограниченном обзоре используйте сигнальщика.**

В некоторых ситуациях круговой обзор невозможен. Тогда для обеспечения удовлетворительной видимости могут применяться дополнительные устройства: системы предупреждения, зеркала и камеры для замкнутой телевизионной системы (CCTV).

Для снижения опасностей, вызванных ограниченным обзором, руководством строительными работами могут вводиться особые правила или ограничения. Например:

**ВНИМАНИЕ!**

Некоторые части базовой машины, например, стойки кабины, рамы, выхлопная труба, капот, гидрозамок, вилы и грейферы могут ограничивать обзор. Груз в навесном устройстве также может ограничивать обзор.

- Убедиться, что операторы и рабочие на площадке прошли инструктаж по технике безопасности.
- Следите за маршрутами движения машины и другой дорожной техники. Избегайте движения задним ходом.
- Оградите рабочую зону машины.
- Назначать сигнальщиков в помощь операторам. Использовать сигналы в соответствии с определенной схемой, см. стр. 260.
- При необходимости установите систему двухсторонней связи.
- Следите за тем, чтобы рабочие предупреждали оператора о своем приближении к машине.
- Использовать предупреждающие знаки.

Стандарт ISO 5006 "Машины для земляных работ - Зона видимости оператора" предназначен для измерения и оценки обзора оператора. Соответствие этому стандарту является обязательным для стран ЕС, что способствует улучшения обзор вокруг машины.

Данная машина была проверена на соответствие стандарту соответствующими методами. Они не покрывают все аспекты обзора оператора, но позволяют определить, нужны ли дополнительные устройства улучшения обзора, например, системы предупреждения.

Проверка производилась на машинах со стандартным навесным устройством и оборудованием. При модификации машины или установке другого навесного оборудования, обзор может ухудшиться. Машина в этом случае должна быть повторно проверена на соответствие ISO 5006.

При использовании нестандартных навесных устройств, которые уменьшают обзор, обязательно необходимо оповестить об этом оператора.

### **Работа и подготовительные операции**

- Перед началом работы обойдите вокруг машины и убедитесь, что в рабочей зоне нет препятствий.
- Убедитесь, что зеркала и другие улучшающие обзор приспособления находятся в хорошем чистом состоянии и правильно отрегулированы.
- Проверьте работу звукового сигнала, сигнала движения задним ходом и проблескового маяка (дополнительное оборудование).
- Проверьте правила и процедуры, которые установило руководство работами.
- Постоянно следите за препятствиями вокруг машины.
- Посторонние люди не должны заходить и оставаться в опасной зоне, т.е. в радиусе, по меньшей мере, 7 м (23 фута) вокруг самой дальней точки, куда достает навесное устройство. Оператор может позволить другим людям находиться в опасной зоне при условии, что он будет следить за безопасностью и будет работать на машине только, когда посторонний человек виден или четко указывает на свое местонахождение.

## Правила техники безопасности во время работы

### Обязанности оператора



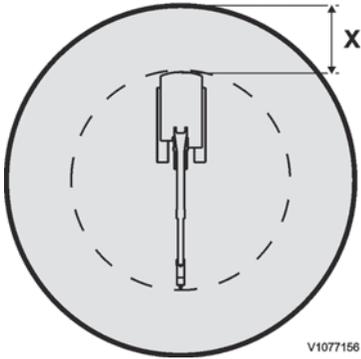
#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом!

Посторонние лица в рабочей зоне возле машины подвергаются риску раздавливания.

- **Удалите всех посторонних людей из рабочей зоны.**
- **Следите за обстановкой по всем направлениям.**
- **Не прикасайтесь к рычагам управления или переключателям при запуске.**
- **Перед началом работы подайте звуковой сигнал.**

- Оператор обязан управлять машиной таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травмы и травмирования других, находящихся в рабочей зоне машины, людей.
- Оператор должен быть детально ознакомлен с тем, как нужно работать и обслуживать машину, а также обязан пройти адекватную обучающую программу.
- Оператор машины должен следовать правилам и рекомендациям, которые приводятся в руководстве оператора, и, кроме того, уделять внимание законодательным и государственным актам, специфическим требованиям и возможным рискам на рабочем месте.
- Оператор должен быть хорошо отдохнувшим. Он ни при каких обстоятельствах не должен управлять машиной находясь под воздействием алкоголя, медицинских и других препаратов.



V1077156

- При работе на машине оператор несет ответственность за груз.
  - При работе должен отсутствовать риск падения груза.
  - Отказывайтесь поднимать груз, если он явно угрожает безопасности.
  - Не превышайте установленную максимальную грузоподъемность машины. Принимайте во внимание эффект изменения расстояния до центра тяжести и влияние различного навесного оборудования.
- Оператор должен контролировать рабочую зону машины.
  - Посторонние люди не должны заходить и оставаться под экскаваторным оборудованием, кроме тех случаев, когда оно закреплено и под ним установлена опора.
  - Посторонние люди не должны заходить и оставаться в рабочей зоне и радиусе, по крайней мере, 7 м (23 фут) вокруг машины. Оператор может позволить другим людям находиться в опасной зоне при условии, что он будет следить за безопасностью и будет работать на машине только, когда посторонний человек виден или четко указывает на свое местонахождение.
  - Не допускайте нахождения в кабине людей в ситуации, когда существует риск падения объектов (например, камней) или столкновения с другими машинами. Это правило не применимо в ситуации, когда кабина имеет достаточную прочность и защищена от подобных внешних воздействий.
  - Обязательно узнайте максимальную допустимую нагрузку на рабочую поверхность.

В машине, кроме оператора, может находиться только инструктор, если в ней имеется специальное место.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом!

Использование навесных устройств для подъема и транспортировки людей может привести к летальной травме или раздавливанию.

**Никогда не используйте навесные устройства для этих целей.**

### В случае аварии

- О любых авариях и происшествиях следует немедленно сообщать руководящим работами лицам.
- Если это возможно, то оставьте машину в том же положении.
- Выполняйте только самые необходимые действия, чтобы уменьшить последствия аварии, особенно травмы людей. Избегайте действий, которые могут осложнить расследование.
- Ожидайте дополнительных инструкций от лиц, руководящих работами.

### Безопасность оператора

- Машина должны быть в рабочем состоянии, т.е. неисправности, которые могут привести к происшествиям, должны быть устранены.
- На операторе должны быть надеты рабочая спецодежда и каска.
- Использование незакрепленных мобильных телефонов запрещено, так как это может создать помехи для важных электронных блоков. Мобильный телефон должен быть подключен к электрической системе машины и иметь внешнюю антенну, установленную в соответствии с инструкциями производителя.
- Запускайте двигатель машины только с сиденья оператора.
- Держите свои руки в стороне от областей, где есть риск их прищемить (например, крышек, двери и окон).
- Всегда застегивайте ремень безопасности поясного или трехточечного типа (если он установлен).
- При входе и выходе из машины используйте ступеньки и поручни. Опора при этом должна

быть на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука. Всегда поворачивайтесь лицом к машине - не прыгайте!

- Дверь при работе должна быть закрыта.
- Убедитесь, что навесное устройство правильно подсоединено и зафиксировано.
- Возникающая при работе вибрация (тряска) может быть вредной для оператора. Ее уменьшает:
  - Настройка сиденья и натяжение ремня безопасности.
  - Выбор наиболее ровных поверхностей для машины (при необходимости поверхность должна выравняться).
  - Подбор скорости перемещения и работы.

- При движении по неровной поверхности не позволяйте машине наклоняться вбок более, чем на 10°.
- Кабина имеет два аварийных выхода - дверь и заднее окно.
- Всегда наступайте только на поверхности с защитой от скольжения.
- В случае грозы, не пытайтесь входить в машину либо выходить из нее.
  - Если вы находитесь вне машины, оставайтесь в отдалении, пока гроза не пройдет.
  - Если вы внутри машины, оставайтесь на своем месте, пока гроза не пройдет. Не прикасайтесь к приборам, или к чему-либо металлическому.
- При всех видах работ (перемещении, копании, погрузке, забивании, и.т.д.), размещайте направляющую звездочку спереди, чтобы не повредить ходовую часть при неправильно выполненной операции.

## **Операции на дорогах общего пользования**

- Должны использоваться дорожные знаки и защитные ограждения, необходимость в которых может возникнуть в зависимости от скорости движения на дороге, его интенсивности и других местных условий.
- Особое внимание следует уделять при движении с подвешенным грузом. При необходимости используйте помощь сигнальщика.
- Вращающийся проблесковый маяк может использоваться:
  - На присоединенном или прицепленном оборудовании, если оно шире, чем сама машина.
  - Когда машина создает помехи и представляет опасность для дорожного движения.
  - При работе рядом с шоссе.

## Мероприятия перед началом работы

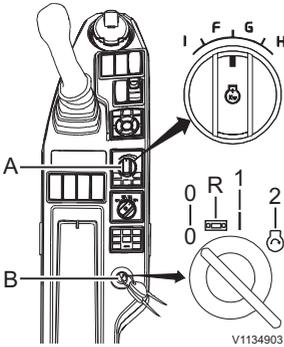


V1065709

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.**

- Изучите Руководство оператора.
- Выполните ежедневное обслуживание, смотрите стр. 286. Убедитесь в том, что при холодной погоде масла и охлаждающие жидкости соответствуют внешним условиям, а смазочное масло предназначено для зимнего использования.
- Очистите / отскоблите окна ото льда.
- Очищайте пыль с двигателя, батареи и радиатора.
- Проверьте уровень гидравлической жидкости. При необходимости - долейте.
- Убедитесь в достаточном количестве топлива в баке.
- Убедитесь в отсутствии неисправностей, утерянных деталей и утечек, которые могут привести к повреждению машины.
- Проверьте включение выключателя батареи.
- Убедитесь в отсутствии трещин на раме и гусеницах.
- Убедитесь, что капоты и крышки закрыты.
- Убедитесь в том, что огнетушитель полностью заряжен.
- Осмотрите ступени и поручни на предмет повреждений или утерянных компонентов. При необходимости, отремонтируйте.
- Убедитесь, что поблизости от машины нет людей.
- Настройте сиденье оператора и застегните ремень безопасности.
- Настройте и очистите зеркала.
- Проверьте правильность работы рабочего и других видов освещения.
- Перед началом работы необходимо включить сигнал движения.
- Проверьте работоспособность индикаторов на панели приборов.
- Проверьте работу гидрозамка для навесного устройства (дополнительное оборудование).



- A Переключатель управления оборотами двигателя  
B Выключатель зажигания

Положение выключения (0)  
Положение "Радио" (R)  
Рабочее положение  
(предпускового подогрева) (1)  
Положение START (Пуск)(2)

## Запуск двигателя

### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что рычаг блокировки управления опущен в нижнее положение "блокировка". Иначе двигатель не запустится.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом!

Посторонние лица в рабочей зоне возле машины подвергаются риску раздавливания.

- Удалите всех посторонних людей из рабочей зоны.
- Следите за обстановкой по всем направлениям.
- Не прикасайтесь к рычагам управления или переключателям при запуске.
- Перед началом работы подайте звуковой сигнал.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не удерживайте ключ зажигания в пусковом положении дольше 20 секунд, так как это может серьезно повредить систему запуска двигателя. Если двигатель не запускается, поверните ключ назад в выключенное положение, подождите пару минут и повторите попытку.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если двигатель работает странно, издает необычные звуки или сильно вибрирует, то следует немедленно вернуть ключ зажигания в положение остановки.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед повторным запуском дождитесь полного выключения электрической системы.

- 1 Поверните переключатель оборотов двигателя (A) в положение медленной скорости и переместите ключ зажигания в рабочее положение.
- 2 Подайте звуковой сигнал и предупредите других рабочих и людей, находящихся поблизости, о том, что вы собираетесь

запускать машину. Последовательность запуска смотрите на стр. 49.

- 3 Поверните ключ зажигания в пусковое положение.
- 4 Отпустите ключ после запуска двигателя.
- 5 Прогрейте машину.



V1065729

Индикатор предпускового нагрева

## Запуск двигателя в холодную погоду

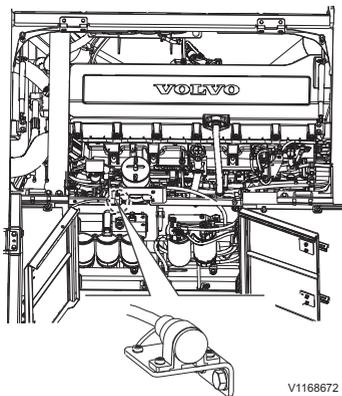
- 1 Поверните переключатель оборотов двигателя (А) в положение низких оборотов.
- 2 Поверните ключ зажигания в рабочее положение (предпускового подогрева) и подождите пока не закончится подогрев. В это время на индикаторном экране IC (комбинации приборов) будет показываться символ нагрева.
- 3 По окончании предпускового нагрева подайте звуковой сигнал и предупредите других рабочих и людей, находящихся поблизости, о том, что вы собираетесь запустить машину.
- 4 Поверните ключ зажигания в пусковое положение.
- 5 Отпустите ключ после запуска двигателя.
- 6 Прогрейте машину. Поездите на низкой скорости с небольшим грузом для прогрева моторного масла и гидравлической системы.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед началом работы при температуре ниже  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+5\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) дайте двигателю поработать на низких оборотах холостого хода в течение 10-15 минут для прогрева двигателя и гидравлической системы.

Используйте смазочное масло, рекомендованное для зимнего применения. Смотрите стр. 344.

В холодное время года заполняйте бак топливом в конце каждой рабочей смены. Это уменьшит вероятность образования в баке конденсата.



V1168672

Разъем для нагревателя

## Нагреватель блока двигателя

### (дополнительное оборудование)

Это оборудование предназначено для уменьшения нагрузки на двигатель, которая приводит к повышенному износу при запуске в холодную погоду.

### **ВНИМАНИЕ!**

Машина оборудована нагревателем на 240 вольт. Необходимо проверить технические характеристики внешнего источника питания и нагревателя.

## Запуск с добавочными батареями

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск взрыва.

При подключении полностью заряженной батареи к разряженной или замерзшей может произойти взрыв батарей.

**Не запускайте от внешнего источника машину с полностью разряженной или замерзшей батареей.**

При запуске с добавочными батареями убедитесь, что их напряжение или напряжение других источников питания равно напряжению батарей машины. Если для запуска используется батарея другой машины, то на ней должен быть выключен двигатель.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не пытайтесь запустить двигатель, когда зарядное устройство батареи все еще подключено к сети. Это может привести к серьезному повреждению электронных блоков управления.**

- 1 ВЫКЛЮЧИТЕ выключатель массы аккумулятора.
- 2 Снимите изолирующие колпачки с клемм батареи машины.  
**Подсоедините две 12 В батареи следующим образом:**
- 3 Присоедините соединительный кабель (+) дополнительной батареи к клемме (+) батареи машины.
- 4 Присоедините другой соединительный кабель от клеммы (-) дополнительной батареи к точке заземления на машине.

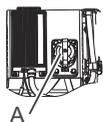
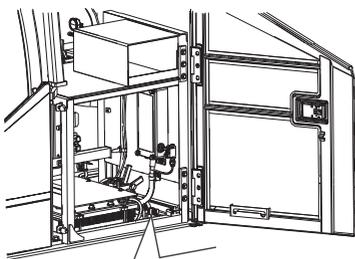
### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не подключайте заземление к тележке машины. Это может привести к серьезному повреждению поворотного подшипника.**

- 5 Подключите батареи к машине, включив выключатель массы аккумулятора.
- 6 Запустите двигатель при помощи выключателя зажигания в кабине.
- 7 Оставьте батареи подключенными на 5-10 минут после запуска двигателя.
- 8 Отключите клемму соединительного провода сначала от шасси машины, а затем другую клемму - от (-) разъема добавочной батареи.
- 9 В последнюю очередь отключите соединительный провод между (+) разъемами.
- 10 Установите защитные колпачки на клеммы батареи.

### При установке пакета опций для Сибири (дополнительное оборудование)

- 1 ВЫКЛЮЧИТЕ выключатель батареи.
- 2 Откройте предохранительную крышку (A) и подсоедините разъем кабеля для запуска от внешнего источника (C).
- 3 Подключите красный провод к клемме (+) добавочной батареи.
- 4 Подключите другой провод к клемме (-) добавочной батареи.
- 5 Подключите батареи к машине, включив выключатель батареи.
- 6 Запустите двигатель при помощи выключателя зажигания в кабине.
- 7 Оставьте батареи подключенными на 5-10 минут после запуска двигателя.
- 8 Отсоедините провод от клеммы (-) добавочной батареи.
- 9 Отсоедините провод от клеммы (+), затем отсоедините разъем кабеля для запуска от внешнего источника (C).
- 10 Плотно закройте предохранительную крышку (A).



V1170329

- A Предохранительная крышка для разъема машины  
 B Кабель для запуска от внешнего источника  
 C Разъем кабеля для запуска от внешнего источника

### Прогрев

При низких температурах гидравлическая система машины может реагировать медленно. До достижения системой рабочей температуры работайте особенно внимательно, иначе машина может совершать неожиданные перемещения.

## Прогрев гидравлической системы

Масло в гидравлической системе машины используется для работы гидравлических цилиндров различного оборудования и гидромоторов хода. При охлаждении вязкость масла увеличивается.

Поэтому гидравлическое оборудование машины работает медленнее, чем при разогревом масле.

Использование гидравлических функций вблизи положений конца их хода без предварительного прогрева системы может вызвать повреждение машины.

### **ВНИМАНИЕ!**

Очень медленно и осторожно работайте с функциями машины (ход, поворот и навесные устройства).

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмы путем раздавливания. При низких температурах гидравлическая система может реагировать с замедлением, что может привести к неадекватным перемещениям.

**До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.**

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Не ускоряйте прогрев масла, ускоренный прогрев может привести к повреждению машины.**

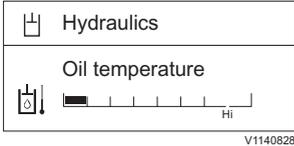
### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность раздавливания.

Неожиданное движение навесных устройств может привести к серьезной травме или смерти рабочих возле машины.

Вспомогательное оборудование быстро откликается на перемещение рычагов.

**Работайте с органами управления осторожно.**



Экран температуры гидравлического масла

- 1 Запустите двигатель и дайте ему поработать на низких оборотах холостого хода в течение 5 минут.
- 2 Затем увеличьте обороты двигателя прим. до 1200 об/мин.
- 3 Строго придерживайтесь приведенных ниже инструкций.

■ Если зеленый индикатор температуры гидравлического масла покрывает больше одного деления, то выполните следующие этапы 4 и 5.

■ Если зеленый индикатор температуры гидравлического масла закрывает менее одной части, то слегка поднимите стрелу и поработайте функциями ковша к себе/от себя в течение 5 минут (выжидайте 2-3 секунды после 1 операции, т.е. ковш к себе или ковш от себя).

Если через 5 минут зеленый индикатор температуры гидравлического масла не достиг одной части шкалы, то сверните ковш к себе и удерживайте рычаг управления в этом положении в течение 10 секунд до достижения давления сброса. Отпустите рычаг управления на 5 секунд и повторите операцию до тех пор, пока зеленый индикатор не достигнет одной части шкалы.

- 4 Поверните ковш от себя с помощью рычага управления и дайте ему повернуться до конца хода.
- 5 Затем выполните несколько движений стрелой и рукоятью, поверните надстройку и проедьте вперед-назад для распределения прогретого гидравлического масла по всем гидроцилиндрам и гидромоторам.

Выполняйте эти движения до тех пор, пока гидравлическая система не достигнет рабочей температуры или движения не станут достаточно быстрыми.

### Переезд на короткое расстояние

Перемещение машины на короткое расстояние (например, при погрузке / разгрузке на трейлер) может быть выполнено без полного прогревания. Эта операция должна проводиться очень внимательно. В этих условиях обороты двигателя не должны превышать 1200 об/мин, переключатель

скорости передвижения должен стоять в  
положении медленной скорости.



## Управление

### **ВНИМАНИЕ!**

Для поддержания нормальной работы системы смазки двигателя, машина не должна работать на уклоне более 33 градусов. Работа на таком уклоне может быть также ограничена тем, что машина становится неустойчивой и несбалансированной.

### **ВНИМАНИЕ!**

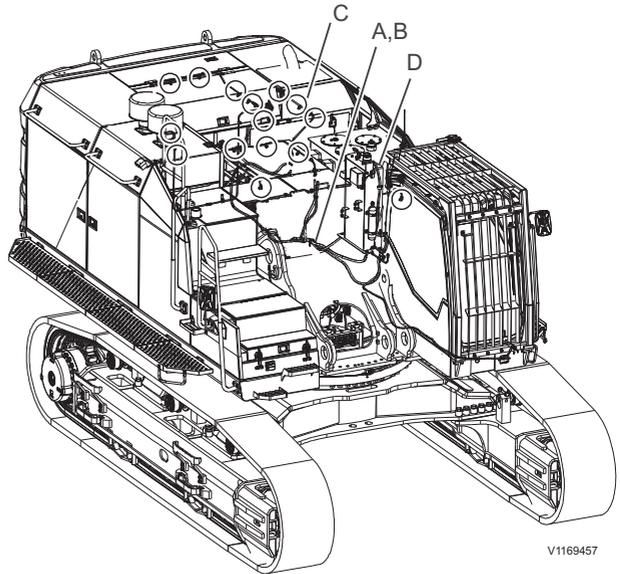
Если машина оборудована системой предупреждения о движении, то предупреждающий сигнал будет звучать при нажатии на рычаги или педали.

Дополнительную рабочую информацию см. на стр. 107.

### Система пожаротушения (FSS) (дополнительное оборудование)

Система пожаротушения - это система орошения отсека двигателя и основных компонентов машины.

Для активации системы пожаротушения предусмотрены две ручные кнопки. Одна из них находится на панели управления FSS внутри кабины, другая - снаружи кабины. При обнаружении температуры выше 180°C, система активируется автоматически. Панель управления FSS в случае пожара или неисправностей в каких-либо контурах будет выдавать предупреждение.



V1169457

- A Контур разбрызгивателя
- B Цепь детектора
- C Форсунки (21 шт.)
- D Емкость с огнегасящим составом (25 литров)

### Автоматический режим

В автоматическом режиме на панели управления активирован лишь зеленый светодиод ("Вкл"). Для получения дополнительной информации см. страницу 40. Система распыления автоматически активируется в двух режимах:

- когда машина не работает (например, рычаг блокировки управления в заблокированном положении), двигатель выключен и даже выключатель электросистемы (массы) отключен, или
- когда рычаг блокировки управления находится в положении блокировки с включенным двигателем.

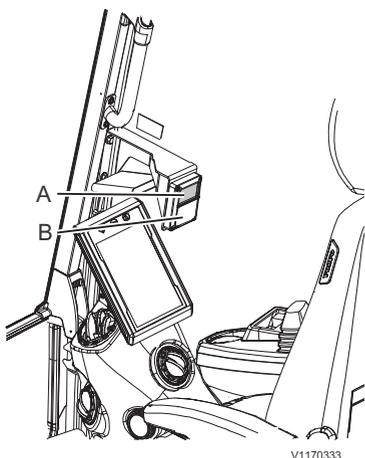
Детектор обнаруживает возгорание по высокой температуре (выше 180°C) и автоматически активирует систему распыления. После включения система пожаротушения будет работать около 20 секунд. За это время емкость с огнегасящим составом опустошится.

### Ручной режим

В ручном режиме активируются оба светодиода: зеленый ("Вкл") и желтый ("Ручной"). Система распыления находится в ручном режиме (активируется оператором), когда машина работает и рычаг блокировки управления разблокирован. Если во время работы машины обнаруживается пожар, то устанавливается аварийный сигнал, на панели управления загорается красная лампа и активируется сирена/стробоскоп. После этого система должна активироваться вручную путем нажатия на кнопку активации. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 40.

### ВНИМАНИЕ!

Пластиковая крышка должна подниматься только при использовании кнопки активации на панели управления. После обслуживания установите на место предохранительную чеку.



V1170333

- A Пластиковая крышка  
B Контрольная панель

## **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**На рабочей площадке всегда должен быть под рукой огнетушитель.**

### **При пожаре на рабочей площадке**

- 1 По возможности выведите машину из опасной зоны.
- 2 Опустите ковш на землю.
- 3 Выключите двигатель.
- 4 Выключите подачу основного электропитания, либо нажав на выключатель аварийной остановки снаружи кабины, либо разомкнув выключатель массы.

### **ВНИМАНИЕ!**

Система орошения будет активироваться при нажатии на кнопку аварийной остановки только при обнаружении пожара.

- 5 Покиньте машину.
- 6 Начните гасить огонь и при необходимости вызовите пожарную команду.

### **При загорании машины**

Если машина работает (система распыления активируется оператором):

- 1 По возможности остановитесь в пожаробезопасном месте.
- 2 Выключите двигатель.
- 3 Выключите подачу основного электропитания, либо нажав на выключатель аварийной остановки снаружи кабины, либо разомкнув выключатель массы.
- 4 Систему орошения можно также активировать вручную кнопкой на панели управления или кнопкой снаружи кабины. Дополнительную информацию см. на стр. 40.
- 5 Покиньте машину.
- 6 При необходимости вызовите пожарную бригаду.

### **ВНИМАНИЕ!**

Если машина не работает, или выключен выключатель массы, то система распыления будет активироваться автоматически.

**После активации системы распыления**

После активации системы распыления обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment сервисный центр. Не запускайте двигатель до очистки и обслуживания двигателя. Не возвращайте систему пожаротушения в эксплуатацию до тех пор, пока не будет выполнено ее обслуживание и повторная заправка в авторизованном Volvo Construction Equipment сервисном центре, а также до нахождения и устранения источника возгорания.

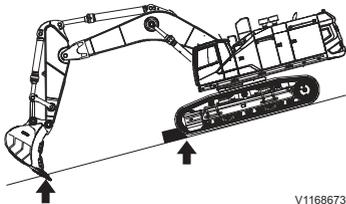
## Остановка

- 1 Выберите максимально ровное место для стоянки машины.
- 2 Опустите навесное устройство на землю.
- 3 Дайте двигателю поработать на малых оборотах холостого хода в течение примерно 2 минут перед остановкой. Если этого не сделать, то смазка турбокомпрессора может оказаться недостаточной, что сократит срок его службы и может привести к заклиниванию подшипников.
- 4 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 5 Переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения гидравлической системы.
- 6 Если машина должна быть оставлена на длительное время, то отключите выключатель батареи.

Помните, что риск кражи можно сократить, если принять следующие меры:

- Вынуть выключатель зажигания, если машина оставляется без присмотра.
- Закрыть двери и крышки после работы.
- Отключение тока с помощью выключателя батареи.
- Оставлять машину на стоянку в тех местах, где минимизирован риск кражи или повреждения.
- Забрать из кабины все ценные вещи, например, мобильный телефон, компьютер, радио и сумки.
- Привязать машину цепью.

Гравировка номера PIN или номера государственной лицензионной пластины на окнах машины облегчает идентификацию машины в случае кражи.



V1168673

## Парковка

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Выберите для стоянки машины ровную площадку. Если машины приходится устанавливать на стоянку на уклоне, то гусеницы должны быть заблокированы деревянными блоками, а зубья ковша - вдавлены в землю.

- 1 Оставляйте машину на стоянке в положении, которое обеспечивает защиту штоков гидроцилиндров от действия влаги, пыли и повреждения.
- 2 Следуйте указаниям в пунктах 3 - 6 раздела "Остановка".
- 3 Закройте и зафиксируйте все окна, двери и крышки.

### Длительная стоянка

**Примите меры, описанные для стоянки, и в дополнение к ним:**

- 1 Помойте машину и покрасьте дефекты, чтобы избежать появления ржавчины.
- 2 Проверьте на наличие утечек масла или жидкости, а также дефектов навесных устройств и гусениц. Замените или отремонтируйте все поврежденные или изношенные компоненты.
- 3 Обработайте подверженные внешнему воздействию части антикоррозионным составом, тщательно смажьте машину и защитите неокрашенные детали, типа штоков цилиндров.
- 4 Заполните топливный бак и бак гидравлического масла до максимальных отметок.
- 5 Убедитесь, что температура замерзания охлаждающей жидкости достаточно низкая (при холодной погоде).
- 6 Установите машину на ровную, твердую поверхность, где нет риска примерзания, сползания и затопления.
- 7 При хранении машины в условиях чрезмерно низких температур, извлеките из нее батареи, и храните их при комнатной температуре. Устанавливайте батареи

---

только на деревянную/пластиковую/  
резиновую поверхность.

- 8 Закройте выхлопную трубу (при стоянке на улице).

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Запускайте двигатель один раз в месяц и давайте ему поработать в течение одного часа. По достижении рабочей температуры поработайте всеми системами машины.

**Проверка после длительной стоянки**

- Все уровни масла и жидкостей.
- Затяните все винты.
- Воздушный фильтр
- Проверьте гидравлические шланги
- Уплотнения

## Извлечение и буксировка

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм.

Неисправность или несоответствие подъемного оборудования может привести к обрыву машины с крана, несчастному случаю, тяжелой травме или смерти.

**Используйте сертифицированные кабели, стропы, серьги, цепи и крюки с адекватной грузоподъемностью. Никогда не поднимайте машину вместе с людьми.**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

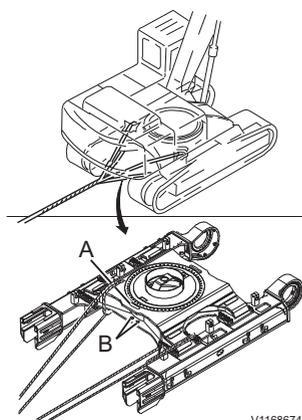
Опасность самопроизвольного скатывания машины.

Неправильные процедуры буксировки машины, а также использование неисправного оборудования может вызвать отцепление машины от буксировщика, что может привести к аварии, серьезным травмам или летальному исходу.

**Тщательно придерживайтесь инструкций по буксировке и используйте только сертифицированное буксировочное оборудование соответствующего класса нагрузки.**

Извлекающее устройство используется при сползании машины на болотистую почву или при ее поломке.

- 1 Присоедините трос при извлечении или для буксировки так, как это показано на иллюстрации. Убедитесь в правильности подсоединения серьги достаточной прочности.
- 2 Максимальная скорость буксировки на короткое расстояние - 2 км/ч. Для буксировки на длинные расстояния используйте другие способы транспортировки.
- 3 Угол буксировочного каната должен быть минимальным
- 4 Угол при вытаскивании не должен отклоняться более 20° от горизонтальной



V1168674

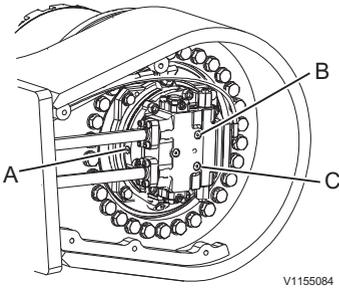
плоскости перемещения каната и продольной оси машины.

**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте отверстия для строп (А) при буксировке машины.

**ВНИМАНИЕ!**

Не используйте для буксировки и извлечения машины крепежные отверстия (В). Они предназначены только для фиксирования машины при транспортировке. Смотрите стр. 214.



V1155084

- A Порт освобождения тормоза
- B Порт манометра
- C Порт манометра

### Ручное отпущение ходового тормоза

Чтобы можно было работать с машиной при поломке компонентов бортового гидромотора, необходимо произвести освобождение основного тормоза.

- 1 После удаления заглушек соедините гидравлическим шлангом порты (B) и (C).
- 2 Приложите гидравлическое давление в 18 кг/см<sup>2</sup> (261 psi) к порту (A) на бортовом гидромоторе.

## Транспортировка машины

### Измерения перед транспортировкой машины

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Человек, ответственный за транспортировку, обязан убедиться, что погрузка, размещение, крепление и транспортировка машины выполняются в соответствии с законодательством и правилами, действующими в данной стране и области. Для получения дополнительной информации обратитесь к дилеру.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

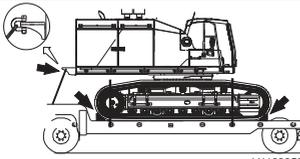
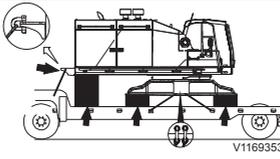
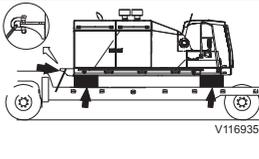
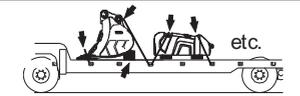
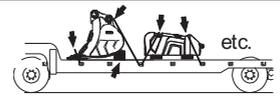
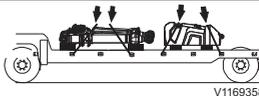
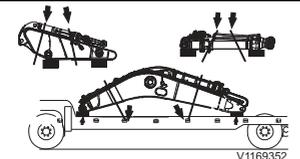
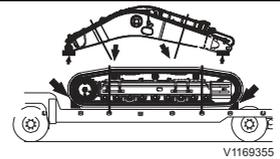
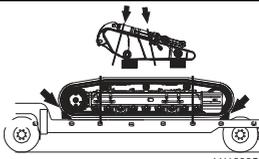
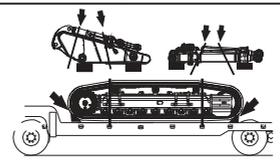
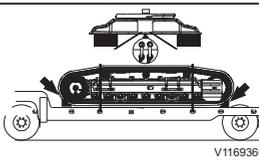
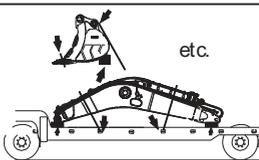
Если на машину установлен антивандальный комплект, то он должен демонтироваться при транспортировке. Проверьте местные или государственные правила.

#### **Масса и размеры машины в полной комплектации и разобранном состоянии**

Масса и размеры будут очень полезными для выбора метода крепления и транспортировки демонтированных частей. Для выполнения требований и законов в конкретном регионе используйте технические данные машины в полной комплектации и ее демонтированных частей. Смотрите 367.

### Демонтаж частей для транспортировки

Нижеперечисленные части могут быть демонтированы для транспортировки. Для них указаны транспортировочные массы и размеры.

3 Погрузка	4 Погрузка	5 Погрузка
 <p>V1169350</p>	 <p>V1169353</p>	 <p>V1169357</p>
51 тонн	25,2 тонн	20 тонн
 <p>etc.</p> <p>V1169351</p>	 <p>etc.</p> <p>V1169354</p>	 <p>V1169358</p>
22 тонн	22 тонн	18 тонн
 <p>V1169352</p>	 <p>V1169355</p>	 <p>V1169359</p>
16,6 тонн	22,3 тонн	18,3 тонн
-	 <p>V1169356</p>	 <p>V1169360</p>
-	20,1 тонны	18,1 тонны
-	-	 <p>etc.</p> <p>V1169361</p>
-	-	15,2 тонн
<p>etc.: проходы, поручни, ступени, зеркала и другое доп. оборудование.          Эта таблица комбинаций является примером загрузки.</p>		

## Транспортировка машины

### Ширина колеи, регулировка

Обе гусеничные рамы можно втянуть для транспортировки. Не работайте на машине, если втянута одна (или обе) гусеничная (ая) рама(ы). Машина будет неустойчивой в этом случае.

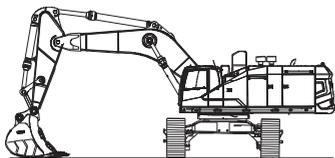
Перед началом изменения положения гусеничных рам, очистите контактные поверхности рам и крепежных болтов.

### Ширина гусеничной колеи, втягивание

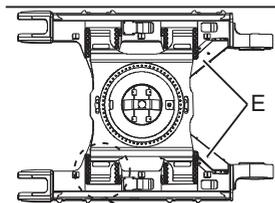
## УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не транспортируйте гусеницы отдельно от машины. Удалите с центральной рамы грязь и остатки материалов.**

- 1 Установите машину на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Поверните надстройку под правильным углом в сторону гусеницы, которая будет смещаться как показано на иллюстрации.
- 3 Остановите двигатель.



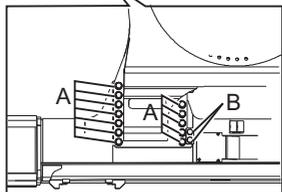
V1169270



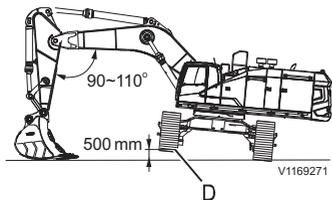
- 4 Снимите обе защитные пластины (E).
- 5 Отверните винты (A) рамы гусеницы при помощи специального приспособления (мультипликатора).

**ВНИМАНИЕ!**

Не снимайте направляющие винты (B).



V1169269



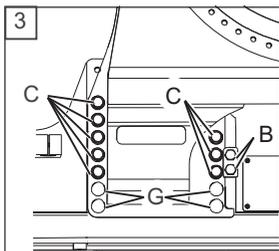
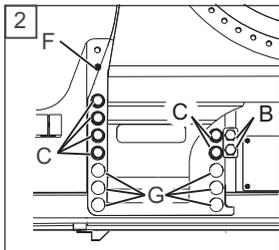
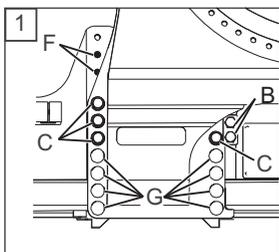
- 6 Надавите стрелой на землю и медленно отожмите раму гусеницы примерно на 500 мм. Если гусеница не втягивается, то медленно поверните поднятую гусеницу до ее мягкой установки на место.

**ВНИМАНИЕ!**

Не регулируйте колею, если угол между стрелой и рукоятью меньше 90°.

- D Гусеница, которая должна быть втянута

V1169271



V1169272

- 7 Опустите раму катка на землю.
- 8 Совместите отверстия винтов и затяните винты (С).

**Момент затяжки:  $275 \pm 30$  кгс м /  $2697 \pm 294$  Н м /  $1986 \pm 217$  фунтс-фут**

При необходимости медленно сдайте на машине назад и вперед до совмещения отверстий болтов.

### ВНИМАНИЕ!

Установите пробки (F) и резиновые пробки (G) в отверстия болтов для защиты их от мусора и грязи.

- 9 Отрегулируйте противоположный каток таким же образом.  
**Необходимо провести втягивание гусениц с обеих сторон.**

- 1 Втянутое положение: с башмаком 650 мм
- 2 Втянутое положение: с башмаком 750 мм
- 3 Втянутое положение: с башмаком 900 мм

## УВЕДОМЛЕНИЕ

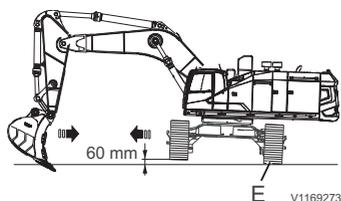
Удалите с центральной рамы накопившуюся грязь и остатки материалов.

- 1 Установите машину на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Запустите двигатель и поверните надстройку под правильным углом в сторону противоположную катку, который будет выдвигаться.
- 3 Остановите двигатель.
- 4 Снимите винты (С) с рамы катка.

## ВНИМАНИЕ!

Не снимайте направляющие винты (В).

- 5 Введите зубья ковша в землю как показано на иллюстрации. Надавите ковшом на землю и медленно отожмите раму катка на 60 мм над землей.



- Е Гусеница, которая должна быть выдвинута

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поднимайте раму катка более чем на 60 мм (2,36 дюйма), чтобы не повредить систему управления.

- 6 Толкните машину рукоятью. Это приведет в выдвигению гусеницы за счет перемещения центральной рамы.
- 7 Опустите раму катка на землю.
- 8 Совместите отверстия винты и затяните винты (А) при помощи мультипликатора. При необходимости медленно сдвиньте на машине назад и вперед до совмещения отверстий болтов.

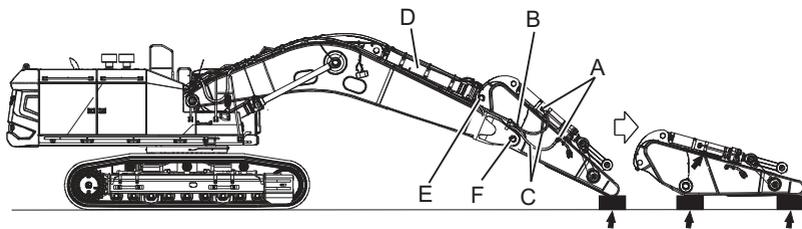
**Момент затяжки: 275 ± 30 кгс м / 2697 ± 294 Н м / 1986 ± 217 фунтс-фут**

## ВНИМАНИЕ!

Перед установкой крепежного болта (А) нанесите противозадирный состав на нижнюю часть головки болта.

- 9 Отрегулируйте противоположный каток таким же образом.
- 10 Отрегулируйте натяжение гусеницы. См. стр. 334.

## Разборка рукояти стрелы



V1169274

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти.
- 3 Опустите стрелу так, чтобы рукоять лежала на земле. Установите под рукоять подкладку.
- 4 Остановите двигатель и сбросьте остаточное давление в гидравлических контурах. См. стр. 338.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к тяжелой травме. Масло может быть выброшено под большим давлением даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление и выключайте зажигание перед выполнением любых работ по обслуживанию гидравлической системы.**

- 5 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 6 Отсоедините шланг в точке (A) и слейте масло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск ожога.

Горячее масло может вызвать тяжелые ожоги незащищенной кожи.

**При работе с горячим маслом всегда надевайте защитные перчатки, очки и спецодежду.**

## УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

- 7 Отсоедините шланг в точке (B) и закройте трубопровод заглушками в точках (A) и (B). Снимите шланги (C).
- 8 Слегка поднимите цилиндр рукояти (D). Используйте мягкий строп или трос с мягкой прокладкой, чтобы не повредить поверхность штока.
- 9 Снимите палец в точке (E).
- 10 Вставьте блок между стрелой и цилиндром и опустите цилиндр рукояти на стрелу.
- 11 Снова установите штифт в точку (E).

### ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке (E):  $52,2 \pm 5,2$  кгс м /  $510 \pm 51$  Нм /  $375 \pm 37$  фунт-фут

- 12 Зацепите трос крана в точке (E) за палец рукояти. Используйте трос с прокладкой, чтобы не повредить палец.
- 13 Выньте палец в точке (F). Запустите двигатель и плавно отведите стрелу от удерживаемой краном рукояти.
- 14 Переместите машину назад и опустите стрелу на землю.
- 15 Снова установите палец в точке (F) стрелы.

### ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке (F):  $52,2 \pm 5,2$  кгс м /  $510 \pm 51$  Нм /  $375 \pm 37$  фунт-фут

- 16 Выключите двигатель.
- 17 Опустите рукоять на землю. Установите под нее подставки.
- 18 Закрепите шток цилиндра для ковша и тягу так, чтобы они не могли выдвинуться или переместиться.
- 19 Устраните все дефекты покраски.
- 20 Нанесите антикоррозионный состав и изолируйте обработанные поверхности.

## Демонтаж противовеса



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания или смерти. Противовес - это очень тяжелая деталь. Неправильное с ним обращение может стать причиной тяжелой или летальной травмы из-за раздавливания.

**Никогда не снимайте и не устанавливайте противовес самостоятельно - всегда обращайтесь в сервисный центр Volvo.**

### ВНИМАНИЕ!

Тяжелый груз. Убедитесь, что при подъеме под противовесом нет людей.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм. Неисправность или несоответствие подъемного оборудования может привести к обрыву машины с крана, несчастному случаю, тяжелой травме или смерти.

**Используйте сертифицированные кабели, стропы, серьги, цепи и крюки с адекватной грузоподъемностью. Никогда не поднимайте машину вместе с людьми.**

Удаление противовеса

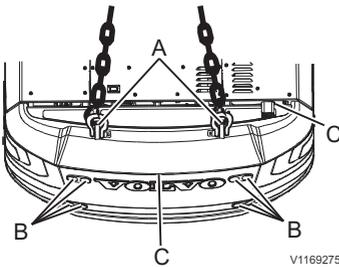
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность раздавливания или смерти.  
Противовес - это очень тяжелая деталь.  
Неправильное с ним обращение может стать причиной тяжелой или летальной травмы из-за раздавливания.

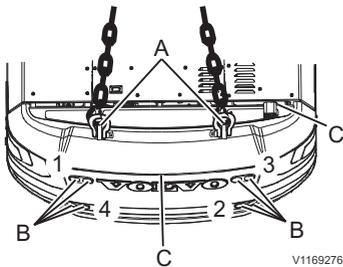
**Никогда не снимайте и не устанавливайте противовес самостоятельно - всегда обращайтесь в сервисный центр Volvo.**

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Убедитесь, что в зоне предполагаемого размещения противовеса нет людей и оборудования. Попросите помощника проследить за отсутствием людей на рабочей площадке во время снятия противовеса.



- 1 Расположите машину на ровной твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Правильно подсоедините достаточно прочные троса или такелажные цепи к точкам подъема (А) противовеса так, как это показано на иллюстрации.
- 3 Отсоедините провода (С), если они установлены.
- 4 Снимите винты (В).
- 5 Полностью поднимите и снимите противовес.
- 6 Установите противовес на подходящие опоры.

**Установка противовеса**

- 1 Расположите машину на ровной твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Правильно подсоедините достаточно прочные тросы или такелажные цепи к точкам подъема (А) противовеса так, как это показано на иллюстрации.
- 3 Поднимите противовес так, чтобы можно было закрутить винты на машине.

**ВНИМАНИЕ!**

Немного приподнимите противовес, проверьте безопасность подъема и горизонтальность расположение, и только затем продолжайте установку.

**ВНИМАНИЕ**

Опасность раздавливания.

Неожиданное смещение компонентов во время установки может привести к раздавливанию.

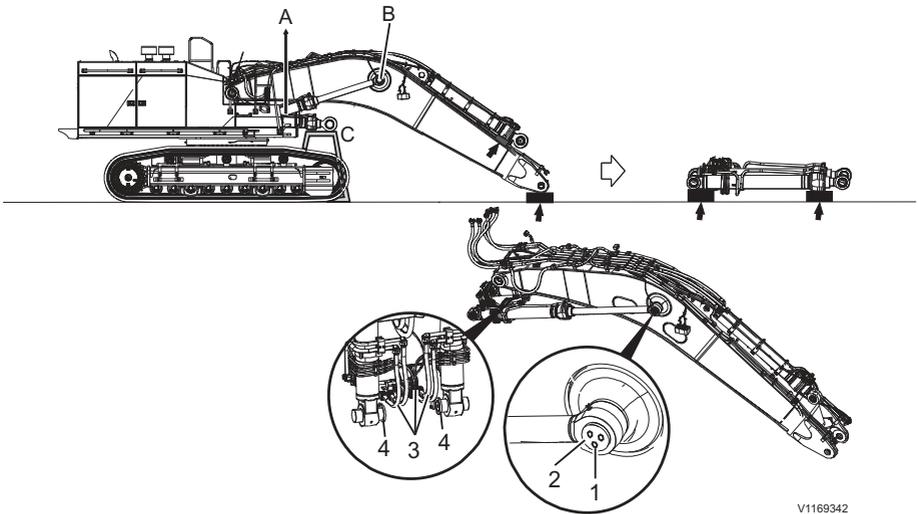
**При монтаже компонентов держите руки и пальцы в стороне от рабочей зоны.**

- 4 Установите винты (В).  
Порядок затяжки: 1–2–3–4
- 5 Отсоедините от противовеса подъемные тросы или такелажные цепи в точках подъема (А) и подсоедините провода (С), если они установлены.

**Моменты затяжки или спецификации винтов:**

Винты (В):  $3500 \pm 350$  Н м /  $357 \pm 36$  кгс м /  $2590 \pm 260$  фунтс фут

Цилиндр стрелы, демонтаж



V1169342

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 3 Слегка поднимите правую сторону цилиндра стрелы (А). Используйте трос в оболочке и будьте внимательны, чтобы не повредить цилиндр.
- 4 Снимите фиксирующие винты (1) и пластину (2) в точке (В) и выбейте палец влево.
- 5 Запустите двигатель.
- 6 Полностью втяните цилиндр стрелы и опустите его на опорную раму (С).
- 7 Выключите двигатель и переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 8 Установите на место штифт в точке (В) с пластиной (2) и фиксирующими винтами (1). Убедитесь, что фиксирующие винты (1) и пластину (2) не установлены с правой стороны.

**ВНИМАНИЕ!**

Момент затяжки при сборке:  $52,2 \pm 5,2$  кгс м /  $510 \pm 51$  Нм /  $375 \pm 37$  фунт-фут

- 9 Такой же метод демонтажа применяется для цилиндра стрелы с левой стороны.
- 10 Отсоедините шланги (3) цилиндра стрелы и слейте масло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск ожога.

Горячее масло может вызвать тяжелые ожоги незащищенной кожи.

**При работе с горячим маслом всегда надевайте защитные перчатки, очки и спецодежду.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к тяжелой травме. Масло может быть выброшено под большим давлением даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление и выключайте зажигание перед выполнением любых работ по обслуживанию гидравлической системы.**

- 11 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 12 Снимите фиксирующую пластину и палец (4) вправо.
- 13 Поднимите цилиндр стрелы и опустите его на землю, установите под стрелу подпорку.
- 14 Снова установите на место палец и фиксирующую пластину (4) в исходное положение.

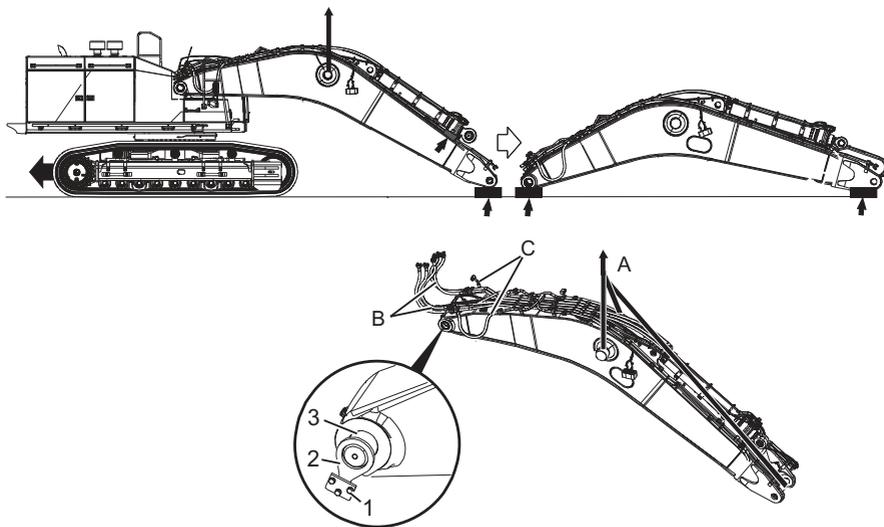
**ВНИМАНИЕ!**

Момент затяжки пальца при сборке:  $52,2 \pm 5,2$  кгс м /  $510 \pm 51$  Нм /  $375 \pm 37$  фунт-фут

- 15 Аналогичным образом снимите палец крепления левого цилиндра стрелы.

### Стрела, разборка

- 1 Отсоедините шланги в точке (В) (шланги для цилиндров рукояти и ковша) и слейте масло.



V1169343

- 2 Отсоедините шланги в точке (С) (шланги для функции X1, если она установлена) и слейте масло.
- 3 Если на машину установлены другие навесные устройства, то отсоедините от них шланги и слейте масло.
- 4 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 5 Отсоедините жгут проводов на стреле.
- 6 Зацепите трос крана в точке (А). Используйте трос с прокладкой, чтобы не повредить палец.
- 7 Снимите винты (1), фиксирующую пластину (2) и палец (3).

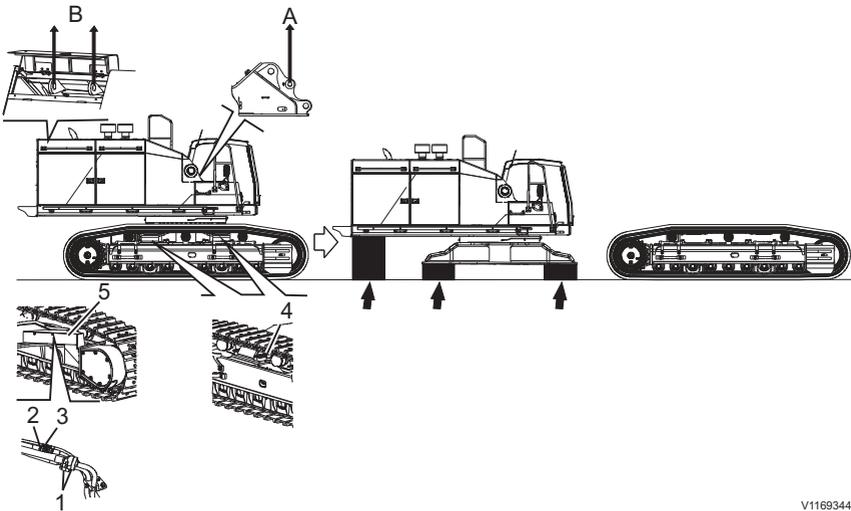
- 8 Поднимите стрелу с цилиндром рукояти и опустите ее на землю. Установите под стрелу подставки.
- 9 Закрепите рукоять так, чтобы она не могла выдвигаться или перемещаться.
- 10 Снова установите на место палец (3), фиксирующую пластину (2) и винты (1).

**ВНИМАНИЕ!**

Момент затяжки пальца при сборке:  $52,2 \pm 5,2$  кгс м /  $510 \pm 51$  Нм /  $375 \pm 37$  фунт-фут

- 11 Устраните все дефекты покраски.
- 12 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

## Гусеница, разборка



V1169344

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск ожога.

Горячее масло может вызвать тяжелые ожоги незащищенной кожи.

**При работе с горячим маслом всегда надевайте защитные перчатки, очки и спецодежду.**

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к тяжелой травме. Масло может быть выброшено под большим давлением даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление и выключайте зажигание перед выполнением любых работ по обслуживанию гидравлической системы.**

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

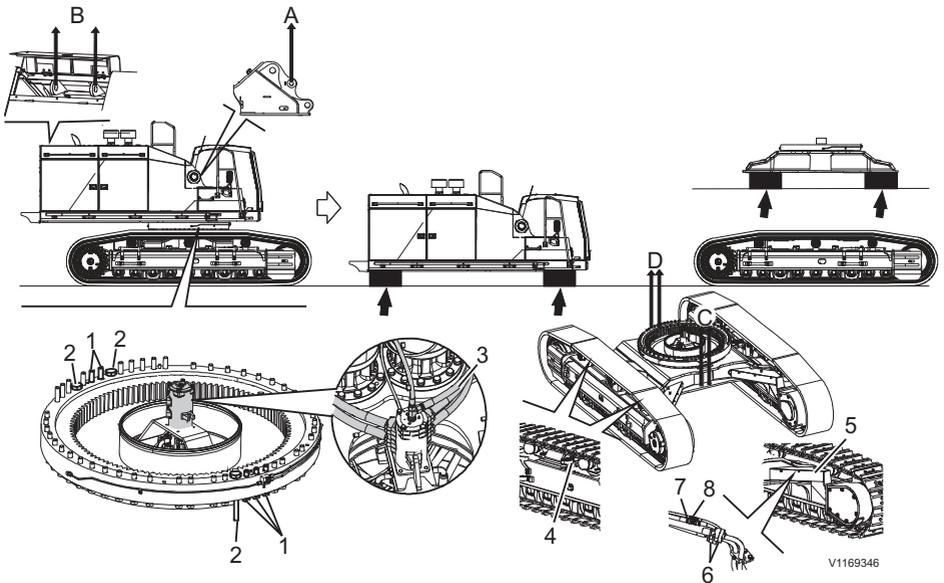
- 3 Снимите защитную крышку (5) с гидравлических шлангов.
- 4 Отсоедините шланги с (1) по (3) и слейте масло.
- 5 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 6 Снимите болты в точке (4).
- 7 Такой же метод применим и на другой стороне.
- 8 Зацепите трос крана в точках (А) и (В) и слегка поднимите надстройку над ходовой тележкой.
- 9 Переместите обе ходовые части с помощью подходящей машины.
- 10 Опустите надстройку на землю. Установите под нее подставки.

**ВНИМАНИЕ!**

Надстройка - тяжелая. Перед снятием и установкой надстройки проверьте место ее расположения на земле возле крана.

- 11 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

### Надстройка, нижняя рама и гусеницы, разборка



- 1 Установите надстройку параллельно гусеницам.
- 2 Снимите все фиксирующие винты на поворотном зубчатом венце за исключением винтов (1).

#### **ВНИМАНИЕ!**

В задней части поворотного зубчатого венца установлены 13 крепежных болтов, которые длиннее остальных. При сборке не спутайте их с короткими болтами.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установите направляющий штифт в точке (2) для легкой и безопасной сборки.

- 3 Отсоедините шланги центрального прохода (3) и слейте масло.
- 4 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла под большим давлением и тяжелой травме даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.**

- 5 Зацепите трос крана в точках (А) и (В).
- 6 Удалите крепежные винты (1).
- 7 Поднимите надстройку и опустите ее на землю. Установите под нее подставки.

**ВНИМАНИЕ!**

Надстройка - тяжелая. Перед снятием и установкой надстройки проверьте место ее расположения на земле возле крана.

- 8 Снимите защитную крышку (5) с гидравлических шлангов.
- 9 Отсоедините шланги с (6) по (8) и слейте масло.

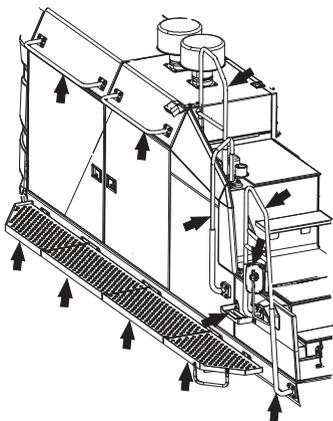
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла под большим давлением и тяжелой травме даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.**

- 10 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 11 Снимите болты в точке (4).
- 12 Такой же метод применим и на другой стороне.
- 13 Зацепите трос крана в точках (С) и (D) и слегка поднимите нижнюю раму.
- 14 Переместите обе ходовые части с помощью подходящей машины.

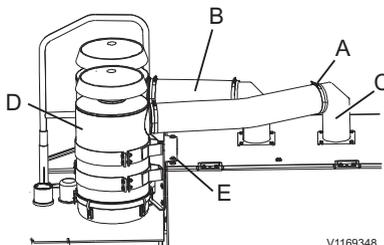
- 15 Опустите нижнюю раму на землю.  
Установите под нее подставки.
- 16 Оберните поворотный зубчатый венец  
пластиковой пленкой.



V1169347

### Зеркала, поручни, ограждения, ступеньки и проходы, демонтаж

- 1 Снимите зеркала, поручни, ограждения, ступени, проходы и их крепления.  
Информация о габаритах и массах приведена на стр. 367.
- 2 Будьте внимательны, чтобы не потерять демонтированные детали.



V1169348

### Предварительный очиститель с масляной ванной, разборка (дополнительное оборудование)

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Ослабьте хомуты (A) и снимите шланги (B).
- 3 Разберите разъемы (C) и установите крышки для предотвращения попадания пыли.
- 4 Открутите болты (E) и снимите масляную ванну (D).
- 5 Будьте внимательны, чтобы не потерять демонтированные детали.

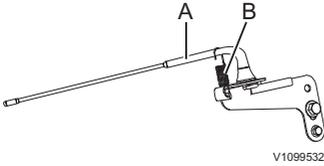
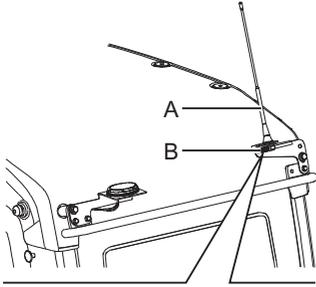
### Солнцезащитный экран, закрывание

Солнцезащитный экран может открыться при транспортировке из-за вибрации машины. Поэтому его следует плотно закрыть.

### Спутниковая антенна, складывание (дополнительное оборудование)

При транспортировке машины или ее использовании в ограниченных по высоте зонах можно повредить спутниковую антенну.

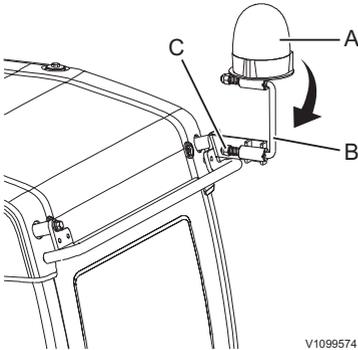
Сложите спутниковую антенну (A) с помощью пружины (B) как показано на рисунке. В этом случае связь машины со спутником будет ограничена.

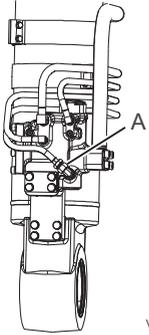


### Вращающийся проблесковый маячок, складывание (дополнительное оборудование)

Сложите кронштейн (B) проблескового маячка (A) при транспортировке машины, чтобы избежать его повреждения.

- 1 Ослабьте винт (C) и поверните вниз проблесковый маячок (A).
- 2 Закрепите винт (C).





V1169450

Клапан защиты от разрыва шлангов  
стрелы

### Клапан защиты от разрыва шланга стрелы, удаление воздуха

После сборки машины гидравлическая система может работать замедленно из-за остатков воздуха в клапане защиты от разрыва шланга. Работайте с машиной осторожно до тех пор, пока ее работа не нормализуется или выполните следующие процедуры.

- 1 Опустите навесное оборудование на землю.
- 2 Выключите двигатель.
- 3 Сбросьте остаточное давление в гидравлических контурах. См. стр. 338.
- 4 Ослабьте соединения шлангов (A) на обеих цилиндрах стрелы (примерно на 1/2 оборота, чтобы убедиться, что масло вытекает из накидной гайки).

### ВНИМАНИЕ!

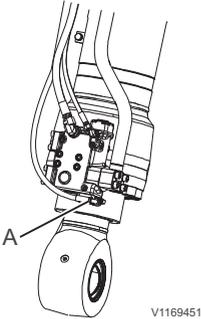
- 5 Запустите двигатель на низких оборотах и опустите стрелу рычагом (примерно на 1/5 полного хода).

### ВНИМАНИЕ!

Не перемещайте рычаг до упора, чтобы не создать мощной струи масла.

- 6 Повторите операцию несколько раз, пока из шланга не перестанут вытекать пузырьки.
- 7 После прекращения выхода пузырьков, затяните соединение и шланг с указанным моментом.

Момент затяжки:  $9,3 \pm 0,9$  кгс м /  $91 \pm 8,8$  Н м /  $67 \pm 6,5$  фунтс-фут



Клапан защиты от разрыва шлангов рукоятки

### Клапан защиты от разрыва шланга рукоятки, удаление воздуха

После сборки машины гидравлическая система может работать замедленно из-за остатков воздуха в клапане защиты от разрыва шланга. Работайте с машиной осторожно до тех пор, пока ее работа не нормализуется или выполните следующие процедуры.

- 1 Притяните рукоятку к себе до упора.
- 2 Выключите двигатель.
- 3 Сбросьте остаточное давление в гидравлических контурах. См. стр. 338.
- 4 Ослабьте соединение шланга (A) (примерно на 1/2 оборота, чтобы убедиться, что масло вытекает из-под накидной гайки)
- 5 Запустите двигатель на низких оборотах и переместите рычаг в положение "рукоятка к себе" (примерно на 1/5 полного хода).

### ВНИМАНИЕ!

Не перемещайте рычаг до упора, чтобы не создать мощной струи масла.

- 6 Повторите операцию несколько раз, пока из шланга не перестанут вытекать пузырьки.
- 7 После прекращения выхода пузырьков, затяните соединение и шланг с указанным моментом.

Момент затяжки:  $3,7 \pm 0,4$  кгс м /  $36,3 \pm 3,9$  Н м /  $26,7 \pm 2,9$  фунтс-фут

## Крепление машины



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

При погрузке машины материал может выпасть.

**Убедитесь, что во время погрузки возле машины нет людей.**

### УВЕДОМЛЕНИЕ

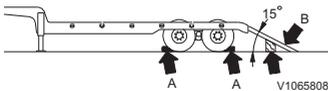
При погрузке и выгрузке машины необходимо дезактивировать функцию автоматического холостого хода с помощью кнопки на клавиатуре во избежание резкого увеличения скорости.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

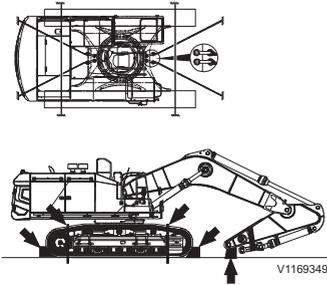
При погрузке и выгрузке машины включите низкие обороты двигателя и низкую скорость.

### ВНИМАНИЕ!

Немного приподнимите противовес, проверьте безопасность подъема и горизонтальность расположение, и только затем продолжайте установку.



- 1 Установите трейлер на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Включите тормоз трейлера.
- 3 Установите башмаки (A) под передние и задние колеса трейлера.
- 4 Надежно зафиксируйте погрузочные аппарели (B).
  - Убедитесь, что прочность, ширина, длина и толщина настилов достаточна для безопасной погрузки.
  - Убедитесь, что угол наклона погрузочной аппарели не превышает 15°.
- 5 Проверьте, имеют ли правая и левая погрузочные аппарели одинаковую высоту.



- 6 Выберите направление и медленно заезжайте на погрузочные аппарели и настил / платформу трейлера. Заблокируйте каждую гусеницу и закрепите машину, привязав ее с достаточной номинальной нагрузкой так, чтобы исключить перемещение.
  - Погрузите машину так, чтобы шток цилиндра ковша не соприкасался с трейлером.
  - Во время нахождения машины на погрузочной аппарели ни в коем случае не используйте другие рычаги, кроме рычагов (педалей) хода.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Не выдвигайте цилиндра рукоятки или ковша на всю длину хода - возникает риск их повреждения.**

- 7 Остановите машину.
- 8 Если некоторые компоненты машины были демонтированы, то их следует также правильно погрузить. При необходимости, положите подставки сбоку или под отсоединенные компоненты. Для получения дополнительной информации см. стр. 190.
- 9 Выньте ключ зажигания.
- 10 **ВЫКЛЮЧИТЕ** выключатель батареи.
- 11 Закройте дверь и окна.
- 12 Закройте выхлопную трубу для предотвращения повреждения турбонагнетателя.
- 13 Убедитесь в надежности крепления машины или демонтированных компонентов.

## Подъем машины

### **!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм.

Неисправность или несоответствие подъемного оборудования может привести к обрыву машины с крана, несчастному случаю, тяжелой травме или смерти.

**Используйте сертифицированные кабели, стропы, серьги, цепи и крюки с адекватной грузоподъемностью. Никогда не поднимайте машину вместе с людьми.**

### **!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающий груз может вызвать увечья.

**Не стойте под подвешенным грузом.**

**Используйте соответствующее подъемное и погрузочное оборудование.**

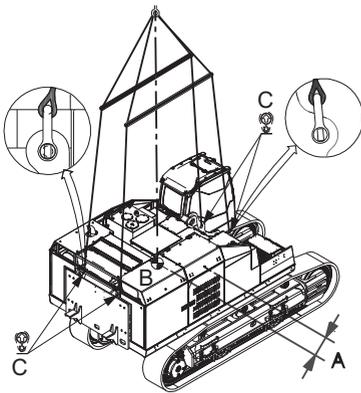
### ВНИМАНИЕ!

Неверно выбранное / неисправное оборудование или неверные методы подъема могут привести к аварии. Поэтому тщательно придерживайтесь приведенных ниже рекомендаций.

Опускайте машину на плоскую ровную горизонтальную поверхность.

- 1 Запустите двигатель и расположите машину, как показано на иллюстрации.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы, см. стр. 121.
- 3 Остановите двигатель, проверьте безопасность расположения машины.
- 4 Закройте и зафиксируйте ветровое окно, дверь кабины и капот двигателя.
- 5 Подсоедините подъемные троса или такелаж, как показано на наклейке, касающейся подъема машины. Такелажное оборудование должно иметь достаточную прочность, чтобы выдержать вес машины в точках подъема.
- 6 После установки всего подъемного оборудования, поднимите машину на небольшую высоту, чтобы проверить баланс.

A	
mm	inch
598 ± 20	23.5 ± 0.8



V1169452

- A 598 ± 20 мм (23.5 ± 0.8 inch)  
 B Центральная отметка для центра тяжести  
 C Точки строповки

Если он будет удовлетворительным, продолжайте подъем плавно и не торопясь.

- 7 Поддерживайте хороший визуальный контакт с машиной во время подъема. Постоянно проверяйте горизонтальное положение машины.

## Техника управления

Экскаватор является многозадачной машиной, которая может быть оборудована специальными навесными устройствами для различных типов работ. Этот раздел содержит информацию и инструкции относительно наилучших приемов работы с максимальной производительностью для наиболее распространенных навесных устройств. Для безопасной и эффективной работы машины крайне важно выбирать правильный метод работы.

## Вибрации, передающиеся на тело оператора

Возникновение вибраций всего тела при работе на строительных машинах зависит от многих факторов, например, от режима работы, состояния дороги, скорости и т.д..

Оператор может значительно влиять на фактический уровень вибрации, потому что он регулирует скорость работы машины, ее рабочий режим, траекторию движения и т.п..

Поэтому, в результате, уровень вибрации может быть различным для одного и того же типа машины. Чтобы узнать технические данные кабины смотрите страницу 363.

### Указания по уменьшению уровней вибрации машин на земляных работах

- Используйте для ваших задач машину правильного размера и типа с соответствующим дополнительным оборудованием и навесными устройствами.
- Поддерживайте площадку и подъездные дороги в хорошем состоянии.
  - Удаляйте большие камни и препятствия на пути.
  - Заполняйте канавы и выбоины.
  - Выделяйте для поддержания хорошего состояния местности оборудование и время в расписании работ.
- Выбирайте скорость и траекторию движения так, чтобы свести уровень вибрации к минимуму.
  - Объезжайте препятствия и неровные участки местности.
  - Уменьшайте скорость, если необходимо проехать по неровному участку местности.
- Обслуживайте машину в соответствии с рекомендациями производителя.
  - Натяжение гусениц (только гусеничные машины).
  - Давление в шинах (только колесные машины).
  - Тормоза и рулевое управление (только колесные машины).
  - Органы управления, гидравлическую систему и крепеж.

- Содержите сиденье в хорошем состоянии и правильно настроенным.
  - Отрегулируйте сиденье и его подвеску в соответствии с весом и ростом оператора.
  - Осматривайте и обслуживайте подвеску сиденья и механизм регулировки.
  - Используйте правильно отрегулированный ремень безопасности.
- Плавно поворачивайте, тормозите, разгоняйтесь, меняйте режимы движения и передвигайте навесное оборудование (только колесные машины).
- Минимизируйте вибрации для длинных периодов работы и для передвижения на большие расстояния.
  - При наличии используйте системы подвески.
  - Так как система подвески отсутствует, для улучшения плавности хода передвигайтесь с меньшей скоростью.
  - Когда рабочие площадки располагаются на большом расстоянии друг от друга, то перевозите машину на трейлере.

Боль в спине, возникающая при работе, может быть вызвана не только вибрацией, но и другими факторами риска.

Для уменьшения риска возникновения болей в спине могут быть полезными следующие рекомендации:

- Для достижения удобной посадки настройте сиденье и органы управления.
- Во избежание работы в искривленном положении настройте зеркала.
- Делайте перерывы, чтобы сократить длительность нахождения в сидячем положении.
- Старайтесь не прыгать с машины.
- Сведите к минимуму повторяющиеся операции по перемещению и подъему грузов.
- Старайтесь поддерживать хорошую физическую форму.

## Правила проведения земляных работ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Если в кабине во время работы находится более одного человека, то это может привести к аварии и серьезной травме.

**Во время работы в кабине может находиться только оператор, сидящий на сиденье. Все посторонние должны находиться на безопасном от машины расстоянии.**

Сначала прочитайте правила безопасности при проведении работ, смотрите стр. 163, 165, 165 и 167

- Всегда при подготовке к работе внимательно изучайте чертежи и нормативы, относящиеся к месту работ. Также изучите полевые условия и внешний вид зон риска в месте проведения работ. В случае необходимости отключите газ, электричество и водоснабжение. Отметьте положение кабелей и трубопроводов.
- Если существует риск того, что люди могут оказаться слишком близко, то установите ограждение вокруг зоны работы машины. Будьте внимательны при повороте машины.
- Следите за вашими партнерами по работе! Смотрите за тем, чтобы они проявляли осторожность. В рабочей зоне машины не должно находиться никого, кроме самого оператора. Обучите их тому, чтобы они остерегались обвалов краев и падающих камней, и были готовы в случае опасности быстро покинуть опасную зону. На возможность обвала земли у края указывают струйки материала в местах формирования трещин.
- Если машина поставляется с дополнительным оборудованием, управление которым осуществляется при помощи педалей, то оператор должен убедиться в том, что при нажатии на педали достигаются ожидаемые движения. Неожиданно резкое движение может стать причиной несчастного случая.

- Кабина, оснащенная защитной решеткой над окном в крыше, удовлетворяет требованиям защиты от падающих объектов в соответствии с указанными методами тестирования (FOPS/ISO 10262). При риске падения тяжелых объектов используйте средство защиты от обломков.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**При использовании некоторых комбинаций навесных устройств возникает риск удара навесного устройства по кабине. Избегайте повреждений, осторожно работая вблизи машины.**

- Не поворачивайте ковш и не осуществляйте погрузку над людьми.
- Никогда не используйте ковш для рубки и дробления.
- В случае возникновения неконтролируемых движений, сначала отпустите рычаги и педали, а затем немедленно выключите двигатель, переведя выключатель зажигания в положение "стоп".
- Если горят красные предупреждающие лампы и/или звучит сигнал, то двигатель должен быть немедленно остановлен, после чего необходимо выяснить причину.
- Нельзя оснащать машину ковшом большего размера, чем разрешено.
- При использовании оборудования, создающего толчки или вибрации, например, гидромолота, штоки гидравлических цилиндров не должны работать ближе, чем в 10 см (4 in) от крайнего положения их хода.
- В случае пожара следует, по возможности, разомкнуть выключатель батареи. См. стр. 282.

## Погрузка материала на транспортное средство

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

При погрузке машины материал может выпасть.

**Убедитесь, что во время погрузки возле машины нет людей.**

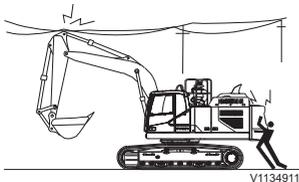
- Если возможно, поместите машину выше, чем транспортное средство, на которое осуществляется погрузка.
- Поместите транспортное средство, на которое осуществляется погрузка, таким образом, чтобы поворот надстройки и подъем стрелы для погрузки были минимальны.
- Убедитесь в том, что водитель машины, на которую осуществляется погрузка, находится вне рабочей зоны, и никогда не поворачивайте ковш над кабиной машины, на которую осуществляется погрузка.
- Загружайте транспортное средство равномерно и избегайте во время погрузки излишнего рассыпания. Делайте так, чтобы земля и камни не падали с бортов кузова.
- Высыпайте материал осторожно.

**При работе нельзя:**

- использовать усилие поворота для выравнивания земли, разрушения зданий, а также ударять зубьями о землю. Это может привести к повреждению машины и навесных устройств.
- копать, используя бортовые гидромоторы или используя зубы как расческу. Это может вызвать перегрузку задней части машины и повредить гусеничный привод.
- выдвигать гидравлический цилиндр до крайнего положения его хода. Это может вызвать перегрузку ограничителя цилиндра и уменьшить срок службы машины. Работайте с наибольшим возможным зазором.
- с силой ударять ковшом о землю. Не осуществляйте копание, резко опуская стрелу, и не используйте ковш вместо кирки. Ударное копание или постоянные удары могут вызвать перегрузку задней части машины или повредить навесное устройство. Это также очень опасно.
- выполнять подъемные работы. В основном, использование машины в качестве крана запрещено. Тем не менее, местные или национальные нормы некоторых рынков сбыта могут разрешать это. Если это разрешено, то обязательным является использование правильно установленного ковшевого крюка и сертифицированных строп / чалок. Свяжитесь с авторизованной Volvo Construction equipment ремонтной мастерской.
- работать, резко опуская корпус машины.

## Работа в опасных местах

- Соблюдайте особую осторожность при работе в обозначенных опасных зонах.
- Не работайте слишком близко к краю причала, переезда и т.п.
- При работе на ограниченной территории двигайтесь медленно и проверяйте, достаточно ли пространства для движения машины и для погрузки.
- Для работы под землей необходимо специальное оборудование, например, в странах ЕС и ЕЭЗ требуется сертифицированный двигатель. Поговорите с вашим дилером.
- При работе в условиях плохого освещения, например, в зданиях и туннелях, используйте фары.
- Не работайте на машине в условиях плохой видимости, например, в снегопад, при густом тумане или дожде.
- Для работы на загрязненной или опасной для здоровья территории, машину необходимо оборудовать должным образом. Поговорите с вашим дилером. Ознакомьтесь также с местными требованиями, прежде чем вступать на эту территории.



## Высоковольтные воздушные линии электропередач



Опасность смерти от электрического тока  
Работа вблизи воздушных линий электропередач или контакт с ними может вызвать электрический пробой и поражение электрическим током.

**Всегда поддерживайте минимальное расстояние до воздушных линий электропередач.**

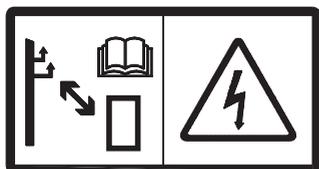


Опасность смерти от электрического тока!  
Контакт с компонентами, находящимися под напряжением, может привести к смерти или тяжёлой травме!

**Запрещается прикасаться к электрическим деталям, находящимся под напряжением.**

Высокое напряжение опасно для жизни, а ток достаточной силы может повредить как машину, так и навесное оборудование. При контакте или нахождении вблизи высоковольтных линий электропередач ваше здоровье подвергается серьезной опасности. Перед началом работ вблизи высоковольтных линий всегда связывайтесь с ответственной компанией электросети. Тщательно следуйте предоставленным там инструкциям. Относитесь ко всем линиям электропередач так, как будто они находятся под напряжением, даже если вы предполагаете, что это не так. Работая с машиной или грузом ближе минимально допустимого от силовых линий расстояния вы подвергаетесь серьезному риску.

■ Помните о том, что напряжение линии электропередач определяет величину безопасного расстояния. Электрический пробой может возникнуть на значительном расстоянии машины от линии, что приведет к повреждению машины и травмированию оператора.



V1079478

Напряжение	Минимальное расстояние до линии электропередач
0 ~ 50 кВ	3 м (10 ft)
50 ~ 69 кВ	4,6 м (15 ft)
69 ~ 138 кВ	5 м (16.4 ft)
138 ~ 250 кВ	6 м (20 ft)
250 ~ 500 кВ	8 м (26 ft)
500 ~ 550 кВ	11 м (35 ft)
550 ~ 750 кВ	13 м (43 ft)
750 кВ~	14 м (46 ft)

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Оператор должен обеспечить хорошую видимость при работе вблизи линий электропередач.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке машины принимайте во внимание наземные линии электропередач.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Помните, что прозрачный люк может искажать расстояния.**

- Для безопасной работы помните о следующих моментах:
  - Вблизи линий электропередач необходимо работать медленнее.
  - Учитывайте провисание воздушной линии электропередач, которое может привести к снижению зазора.
  - Будьте внимательны при движении по неровной поверхности, что может привести к нарушению баланса.
  - Не разрешайте посторонним подходить к машине, если она стоит вблизи линий электропередач.
  - Не разрешайте посторонним прикасаться к машине или грузу, пока не убедитесь в их безопасном положении.
- Выясните, какие действия нужно предпринимать при поражении человека электрическим током.
- Действия при касании линий электропередач.
  - Оператор должен оставаться в кабине.
  - Другие рабочие должны отойти от машины, тросов и груза.
  - Оператор должен попытаться вывести машину из контакта, двигаясь задним ходом.
  - Если машину нельзя вывести из контакта, то оператор должен оставаться в кабине до обесточивания линии электропередач.

## Линии электропередач наземной железной дороги



Опасность смерти от электрического тока  
Работа вблизи воздушных линий электропередач или контакт с ними может вызвать электрический пробой и поражение электрическим током.

**Всегда поддерживайте минимальное расстояние до воздушных линий электропередач.**



Опасность смерти от электрического тока!  
Контакт с компонентами, находящимися под напряжением, может привести к смерти или тяжёлой травме!

**Запрещается прикасаться к электрическим деталям, находящимся под напряжением.**

Погрузка и разгрузка должна производиться только между ограничивающими знаками, которые могут устанавливаться прямо на линию электропередач или на специальные подставки.

- Свяжитесь с руководством железной дороги для получения разрешения на погрузку или разгрузку.
- При любых перерывах в работе всегда снова связывайтесь с руководством железной дороги.

## Подземные кабели и трубопроводы

Проследите за получением информации от отвечающих за подземные коммуникации компаний, а также за тем, что их инструкции выполняются. Кроме этого необходимо проследить за выполнением правил по работе с кабелями и трубами для наземного персонала. Обычно вскрывать и временно отключать кабели имеет право только собственный обслуживающий персонал компании. Когда вы не видите фактическое место работы или когда трубы/кабели находятся в критической близости, обязательно используйте сигнальщика. Смотрите стр. 260. Положение трубы или кабеля может изменяться

при копании, что может привести к неверной оценке расстояния. Считайте все кабели находящимися под напряжением.

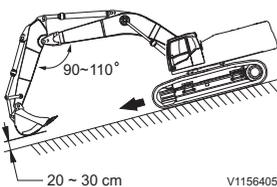
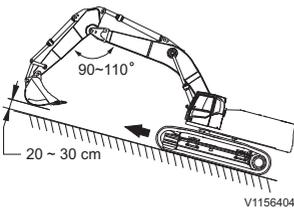
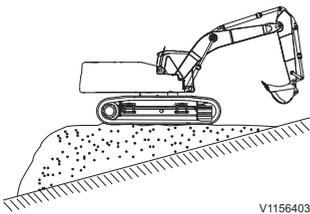
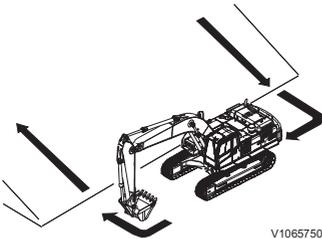
## Работа на уклонах

### ВНИМАНИЕ!

Для поддержания нормальной работы системы смазки двигателя, машина не должна работать на уклоне более 33 градусов. Работа на таком уклоне может быть также ограничена тем, что машина становится неустойчивой и несбалансированной.

### Меры предосторожности при работе на уклоне

- Будьте осторожны при открывании и закрывании дверей на уклоне, т.к. рабочая обстановка может быстро изменяться. Держите двери закрытыми.
- Не сдавайте назад на уклоне.
- При достижении уклона или подъеме на него работайте с органами управления ходом медленно.
- Не изменяйте направление движения и не передвигайтесь поперек уклона. Изменяйте направление на ровной местности, если необходимо, сначала спуститесь на ровную местность, а затем вернитесь на уклон.
- Если машина скользит - то немедленно опустите ковш на землю. Из-за потери равновесия машина может перевернуться. В особенности, не поворачивайте с загруженным ковшом. При необходимости длительной работы на склоне, выровняйте его землей, после чего установите машину ровно и устойчиво.
- При передвижении по уклону, поддерживайте угол между стрелой и рукоятью в пределах 90 - 110°, поднимите ковш на 20-30 см от земли.
- При передвижении по уклону, поддерживайте угол между стрелой и рукоятью в пределах 90 - 110°, поднимите ковш на 20-30 см от земли и двигайтесь с низкой скоростью.



### В случае скольжения гусениц

Если на уклоне скользят гусеницы, то вонзите ковш в землю, после чего тяните рукоятку, чтобы помочь гусеничному приводу поднять машину на уклон.

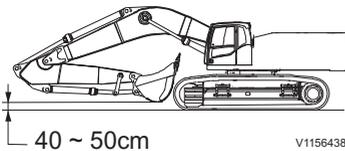
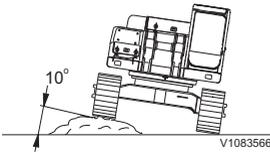
### В случае отказа двигателя

Если во время передвижения по уклону заглох двигатель, установите рычаг движения в нейтральное положение и опустите ковш на землю, а затем заведите двигатель.

Если на уклоне заглох двигатель, не пользуйтесь функцией поворота т.к. надстройка может отклониться под собственным весом, что может привести к опрокидыванию или боковому скольжению.

### Передвижение по неровной местности

- При движении по неровной поверхности не позволяйте машине наклоняться вбок более, чем на  $10^\circ$ .
- При передвижении по ровной местности, подтяните к себе навесное устройство и поднимите его на 40 - 50 см от земли.

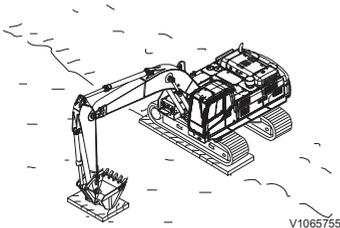


## Работа в воде и заболоченной почве

При работе на болотистой почве будьте очень осторожны.

### В случае, если увязла одна гусеница

Если одна гусеница увязла, то поднимите ее при помощи ковша и стрелы, а затем подложите под нее доску.



## УВЕДОМЛЕНИЕ

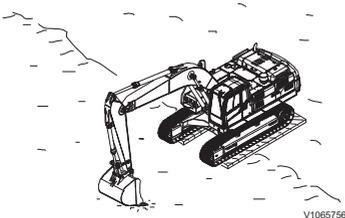
При отжимании машины с помощью стрелы или рукояти в землю должно упираться дно ковша, а не его зубья.

Установите угол между стрелой и рукоятью в пределах  $90^\circ \sim 110^\circ$ .

После работы в воде или выхода с болотистой почвы, пополните смазку пальцев крепления навесного устройства и других агрегатов, подвергшихся воздействию воды. Проверьте смазку натяжного ролика, катков, корпуса гусеничного привода и, в случае загрязнения, замените смазку.

### В случае, если увязли обе гусеницы

В случае увязания обеих гусениц подложите доски под обе гусеницы. Для того, чтобы выбраться, вонзите ковш в землю, подтяните машину при помощи рукояти, как при копании, и передвиньте рычаг движения вперед.



## Допустимая глубина погружения

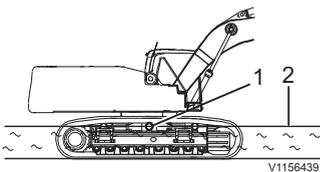
## УВЕДОМЛЕНИЕ

Следите за допустимой глубиной воды, чтобы избежать повреждения машины.

Допустимая глубина погружения в воду - это центр верхних катков.

Верхние катки не должны быть полностью погружены в воду.

После выхода из воды поменяйте всю смазку в местах, которые подверглись воздействию воды (например, штифт крепления ковша и т.п.), удалите всю старую смазку вне зависимости от периода технического обслуживания. Также



- 1 Верхний каток
- 2 Уровень воды

проверьте на предмет загрязнения масло в бортовом редукторе и, в случае необходимости, замените его.

## Работа при холодной погоде



Риск поражения электрическим током.  
При прикосновении к машине под напряжением можно получить травму.

**Отсоединяйте электрический нагреватель двигателя перед началом работы.**



Опасность обморожения.  
Незащищенная кожа может примерзнуть к металлу, что вызовет тяжелую травму.  
**При работе с холодными объектами надевайте персональное защитное снаряжение.**



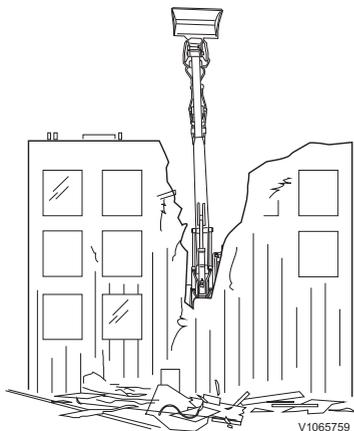
Опасность травмы путем раздавливания.  
При низких температурах гидравлическая система может реагировать с замедлением, что может привести к неадекватным перемещениям.

**До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.**

Прочитайте рекомендации по началу работ, смотрите стр. 169.

Перед началом работы, окна должны быть очищены от льда и снега.

- Остерегайтесь скользких поверхностей на машине, покрытых льдом. Ступайте только по поверхностям, защищенным от скольжения.
- При очистке льда с окон, используйте скребок на длинной ручке или лестницу.



## Работы по сносу

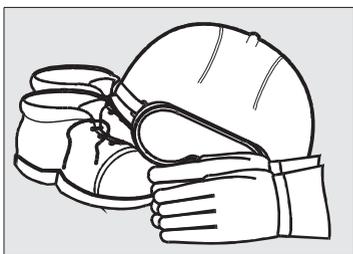
Эта машина часто используется для работ по разрушению. Будьте предельно внимательны и тщательно изучите рабочую площадку.

Используйте защиту кабины от падающих объектов.

- Убедитесь, что грунт, на котором стоит машина, не может провалиться или соскользнуть.
- Работайте на твердой ровной поверхности. При необходимости подготовьте площадку другой машиной.
- Не работайте вблизи от свободно стоящих стен, которые могут упасть на машину.
- Все время следите за тем, где находятся ваши коллеги по работе. Останавливайте работу, если поблизости от разрушаемого объекта находятся люди.
- Оставляйте перед машиной достаточно места для падающих обломков.
- Огородите опасные места рабочей площадки.
- Полейте разрушаемый объект водой для уменьшения распространения вредной пыли.

Надевайте обычные средства защиты для работ по разрушению: ботинки со стальной окантовкой носка и пятки, защитные очки и каску.

Если машина оборудована специальным оборудованием для разрушения, то прочитайте брошюру с инструкциями по технике безопасности и приемами работы с этим оборудованием.



V1067189

## Реверсивный вентилятор

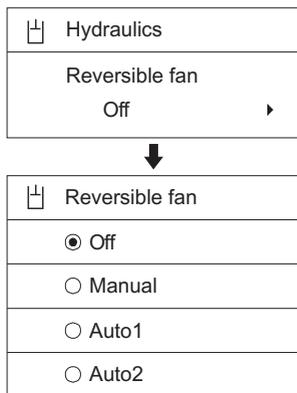
### (дополнительное оборудование)

Реверсивный вентилятор позволяет очищать модуль охлаждения (забитую сетку, радиатор и ребра охладителя масла), поддерживать его охлаждающую способность и удлинить интервалы очистки.

### Режимы и настройки

Для реверсивного вентилятора в меню IC (комбинация приборов) предусмотрены режимы "Выкл", "Ручной", "Авто1", "Авто2". Оператор может также выбрать другой режим работы. По умолчанию устанавливается режим "Выкл".

- **Выкл.:** нормальное вращение или остановка обратного вращению. Выбор режима "Выкл" при активированном режиме "Ручной" прекратит обратное вращение и вернет предыдущий режим вентилятора.
- **Ручной режим:** Немедленно после установки режима реверсирует вращение на один цикл. После выхода из режима "Ручной" происходит возврат к предыдущему режиму. Время обратного вращеня составляет 60 секунд и его можно изменить от 20 до 180 секунд с помощью сервисного инструмента Volvo. Обратитесь авторизованный Volvo сервисный центр.
- **Авто1:** Повторяет цикл, состоящий из нормального вращеня и обратного вращеня. Время нормального вращеня составляет 60 минут и его можно изменить от 20 до 120 минут с помощью сервисного инструмента Volvo. Обратитесь авторизованный Volvo сервисный центр. Время обратного вращеня (20 секунд) не изменяется.
- **Авто2:** Повторяет цикл, состоящий из нормального вращеня и обратного вращеня. Время нормального вращеня составляет 20 минут и не изменяется. Время обратного вращеня (20 секунд) также не изменяется.



V1137864



V1068779

### ВНИМАНИЕ!

Во время обратного вращеня на экране IC (комбинации приборов) будет отображаться индикатор реверсивного вентилятора.

## Рабочее оборудование

### Плавающее положение стрелы, описание

В плавающем режиме поршневая полость гидроцилиндров стрелы и их штоковая полость подсоединены к гидробаку на режиме "стрела вниз", при этом стрела опускается под собственной тяжестью, позволяя использовать гидрожидкость для других функций (рукояти, ковша и т.д). В плавающем положении отжать машину стрелой невозможно.

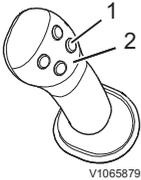
Плавающим режим дает большую экономию топлива (так как на функцию "стрела вниз" оно не расходуется), более быстрый цикл экскавации (поскольку мы можем больше масла использовать на другие гидрофункции), меньший износ и вибрацию.

#### Помните о следующем.

- Перед активацией плавающего режима всегда устанавливайте рычаг управления стрелой в нейтральное положение.
- Не включайте плавающий режим при отжатой гусенице (гусеницах). Включение этого режима и перемещение рычага управления стрелой вперед (положение опускания стрелы) в данной ситуации приведет к внезапному падению машины.
- Не выключайте плавающий режим, когда рычаг управления стрелой перемещен вперед (положение опускания стрелы), а ковш или инструмент находится на земле. Вы можете резко отжать машину от земли.
- Не пытайтесь отжать одну или обе гусеницы, пока машина находится в плавающем режиме.



V1065876



- 1 Кнопка включения плавающего режима  
2 Рычаги управления с четырьмя кнопками



Индикатор на панели приборов

Используйте плавающий режим когда навесное устройство должно следовать рельефу поверхности, например, при очистке коренной породы, работе с захватом или при разгрузке барж и платформ. Плавающий режим также делает разгрузку более управляемой.

- 1 Плавающий режим включается кнопкой 1 на правом рычаге управления. Рычаг управления при этом должен иметь функцию плавающего режима. Смотрите стр. 107. При этом загорается индикатор плавающего режима на передней панели приборов.
- 2 Плавающее положение работает только когда правый джойстик передвинут вперед (опускание стрелы). Поэтому если ковш должен следовать рельефу поверхности – удерживайте джойстик в этой позиции.
- 3 Чтобы отключить плавающий режим нужно снова нажать на кнопку 1. Индикатор на панели приборов должен погаснуть.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Функция плавающего режима стрелы остается активированной даже после выключения зажигания. Индикатор на панели приборов также остается включенным.

## Навесные устройства, присоединение и отсоединение

### Быстродействующая муфта

Универсальный гидрозамок навесного устройства (дополнительное оборудование)



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающие навесные устройства могут привести к тяжелой или летальной травме.

**Перед началом работы убедитесь в надежном креплении кронштейна для навесного устройства.**



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Незакрепленное навесное устройство может упасть и вызвать тяжелую или летальную травму.

**Всегда проверяйте надежность крепления навесного устройства путем прижатия его передней части к земле до небольшого подъема машины.**

Гидрозамок навесного устройства оборудован гидравлическим цилиндром двустороннего действия. Крюк для захвата навесного устройства прикреплен к его поршню. Давление в гидравлической системе действует на поршень в цилиндре блокировки, прижимая навесное устройство к заднему пальцу ковша. Это значит, что крюк саморегулируется и обеспечивает запирание без зазора.

Для проверки из кабины состояния блокировки гидрозамка, медленно отведите от себя ковш/навесное устройство и рукоять.

Подъемный рым-болт позволяет использовать машину для подъемных операций. Так как рым-болт расположен на гидрозамке навесного устройства, то он может использоваться без ковша. Это улучшает обзор для оператора и

увеличивает максимально допустимую нагрузку.



## Ковш, снятие

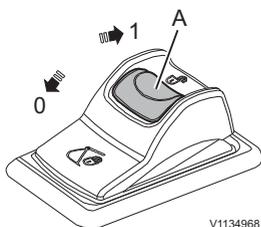
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!  
Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.  
**Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.**

- 1 Установите машину на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Полностью подогните ковш к рукояти (для освобождения фиксирующего механизма).
- 3 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

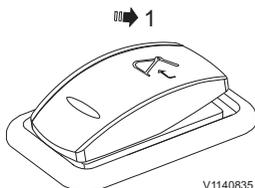
Когда гидрозамок находится в инициированном состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором. Смотрите страницу 90.

- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



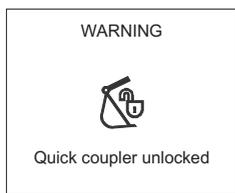
V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

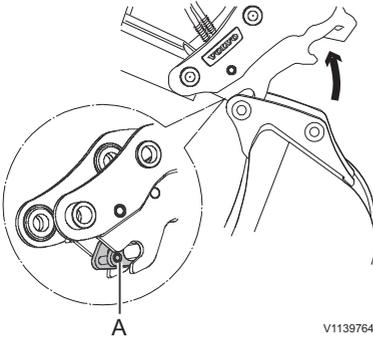


V1147254

Внимание! Гидрозамок разблокирован

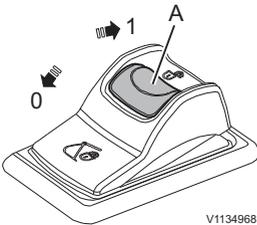
### ВНИМАНИЕ!

Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

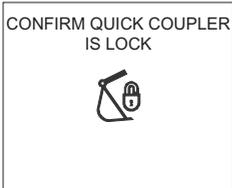


Гидрозамок для навесного устройства, снятие с крюков

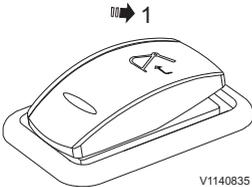
A Передний замок



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



Подтверждает закрывание гидрозамка



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- Убедитесь, что передний замок (A) полностью раскрыт и готов к снятию пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

### ВНИМАНИЕ!

Если передний замок (A) не раскрылся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- Опустите ковш и разверните его наружу, чтобы поднять гидрозамок над ковшом.
- Положите ковш горизонтально на землю и снимите его с крюков.
- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 90.

### ВНИМАНИЕ!

Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на IC (комбинации приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

- Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 38.

## Ковш, установка

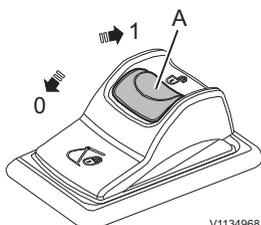
**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность раздавливания!  
Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.  
**Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.**

- 1 Установите машину на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Полностью подогните ковш к рукояти (для освобождения фиксирующего механизма).
- 3 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

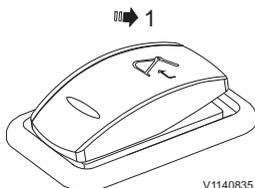
Когда гидрозамок находится в иницированном состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором. Смотрите страницу 90.

- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



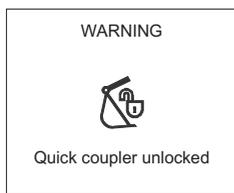
V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

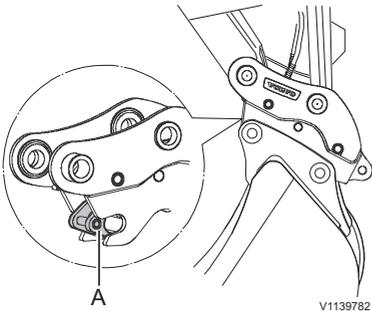


V1147254

Внимание! Гидрозамок разблокирован

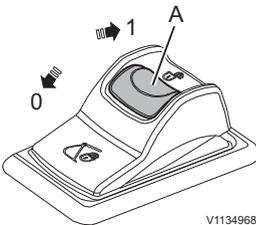
**ВНИМАНИЕ!**

Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на IC (комбинация приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

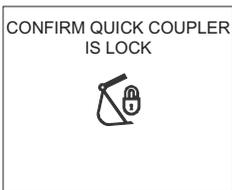


Ковш в зафиксированном положении

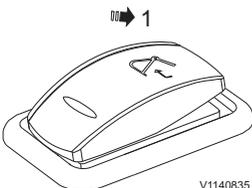
A Передний замок



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



Подтверждает закрытие гидрозамка



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- Убедитесь, что передний замок (A) полностью раскрыт перед зацеплением пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

### ВНИМАНИЕ!

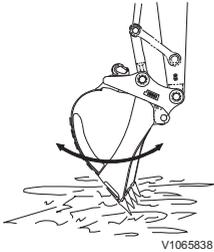
Если передний замок (A) не раскрылся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- Выверните наружу гидрозамок навесного устройства и заведите его за ось ковша.
- Медленно поверните гидрозамок к ковшу до упора.
- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 90.

### ВНИМАНИЕ!

Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на IC (комбинации приборов) появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

- Визуально проверьте, чтобы передний замок был полностью сцеплен.
- Поднимите и полностью поверните ковш внутрь к рукояти, а затем удерживайте его в этом положении примерно 5 секунд, чтобы гидрозамок полностью вошел в зацепление с ковшом.
- Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрытия гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 38.



12 Выполните следующие проверки надежности зацепления гидрозамка навесного устройства.

- Придавите ковш к земле. В этом положении сверните ковш внутрь и разверните наружу, чтобы убедиться, что он заперт в правильном положении.
- Если у вас нет уверенности в том, что ковш надежно заперт в гидрозамке, выйдите и проверьте, полностью ли сцеплен передний замок.
- Не используйте машину если не работает быстроразъемная муфта навесного устройства.
- Если что-либо работает не так как следует свяжитесь с уполномоченным сервисным центром Volvo.

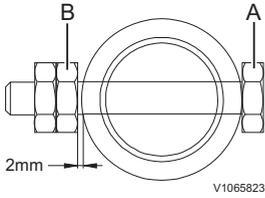


## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Если красная предупреждающая лампа открывания гидрозамка загорается во время работы, то это означает, что навесное устройство может отсоединиться и тяжело травмировать окружающих.

**Немедленно прекратите работы на машине и убедитесь в надежной фиксации ковша перед продолжением работы.**



## Ковши

Ковш, замена

Ковш, снятие

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования стружкой.

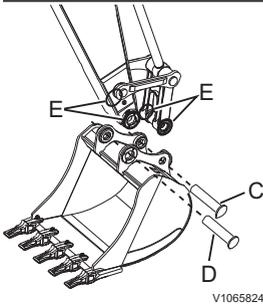
При забивании пальца ковша молотком могут вылетать осколки, вызывающие серьезные травмы.

**При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.**

- 1 Осторожно опустите ковш на землю.
- 2 Удалите фиксирующий винт (А) и гайку (В) каждого из пальцев крепления.
- 3 Снимите штифты (С и D) и уплотнительные кольца (Е), затем снимите ковш.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Зафиксируйте снятый ковш. Не допускайте загрязнения пальцев и не повредите уплотнительное кольцо.**



## Ковш, установка

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Опасность ранения и раздавливания. Незакрепленные компоненты могут стать причиной травмы вследствие раздавливания или пореза.

**Никогда не проверяйте совмещение незакрепленных деталей пальцами.**

**Используйте для этого инструменты.**

- 1 Совместите рукоятку и тяги ковша.
- 2 Установите уплотнительные кольца (E) на отверстия для рукоятки и тяги. Выровняйте отверстия ковша, рукоятки и тяги.
- 3 Нанесите консистентную смазку на втулки.
- 4 Вставьте пальцы крепления (C и D).
- 5 Установите фиксирующий винт (A) и гайку (B) каждого из пальцев крепления.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Убедитесь, что между гайкой и пальцем есть зазор равный, по крайней мере, 2 мм (0,08 дюйма). Смажьте палец.

## Работа ковшами

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Выберите подходящее для данной машины навесное устройство. Типы устройств, которые могут устанавливаться, зависят от типа машины. Свяжитесь с сервисным центром, уполномоченным компанией Volvo.

Машина подготовлена для нескольких различных типов дополнительного оборудования для выполнения большого количества видов работ. Ниже описаны только самые простые операции.

### Работа в качестве обратной лопаты

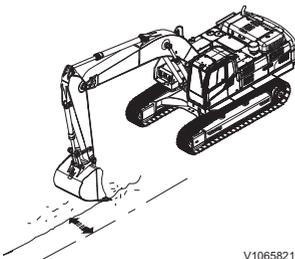
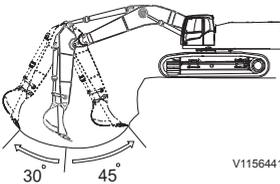
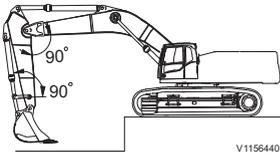
Работа обратной лопатой - это копание материала на уровне, находящемся ниже, чем расположена машина.

Когда углы между цилиндром ковша и его тягой, а также стрелой и рукоятью равны  $90^\circ$ , эффективность работы каждого из цилиндров будет максимальной. Пользуйтесь этим преимуществом для повышения эффективности работы. Диапазон эффективного копания соответствует положению рукояти, при котором она расположена между  $30^\circ$  вперед и  $45^\circ$  назад. В зависимости от глубины копания может быть небольшая разница в этих параметрах. Не используйте цилиндр в его крайнем положении, а только в этом диапазоне.

### Рытье котлованов

Установите правильный ковш для рытья котлованов. Правильно располагайте машину, для наибольшей эффективности работы.

Когда роется большой котлован, сначала выroyте обе боковые стороны, а затем выroyте центральную часть.





### Погрузочная работа

Поместите самосвал или грузовик таким образом, чтобы обеспечить малый угол поворота и хорошую обзорность, способствующие эффективной работе оператора.

Старайтесь загружать самосвал с задней стороны, а не с боков, т. к. это облегчает работу оператора и делает ее более быстрой.

## Гидромолот

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Никогда не используйте гидромолот не прочитав и не разобравшись с порядком его использования и обслуживания.**

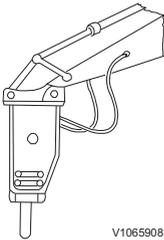
При использовании молота установите в его возвратную гидравлическую линию внешний фильтр. Подробности об этом оборудовании можно узнать у вашего дилера Volvo.

### Основные работы

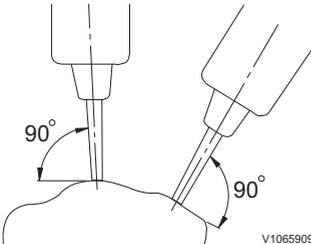
- Разрушение камней
- Работы по сносу
- Починка дорог

Это устройство широко используется для разрушения зданий и дорожных покрытий, для работ в туннелях, дробления шлака, разрушения или обтесывания камней.

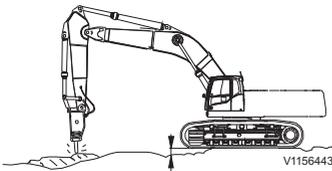
Плотно прижмите пилу к поверхности под углом  $90^\circ$  градусов к поверхности, как показано на иллюстрации.



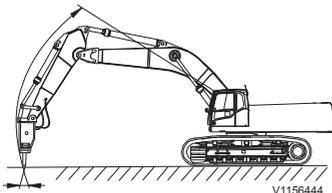
V1065908



V1065909



V1156443



V1156444

При разрушении массива плотно прочно прижмите долото к его поверхности и слегка нагрузите его весом экскаватора, приподняв раму примерно на 5 см. Никогда не поднимайте машину слишком высоко.

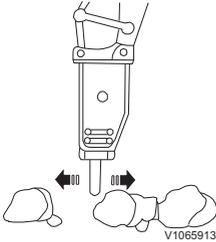
Если кусок массива не откалывается при непрерывной работе молота в течение 1 минуты, то переместите долото ближе к краю и повторите дробление.

Направления движения долота и корпуса гидромолота при работе слегка изменяются. Корректируйте эти направления с помощью гидроцилиндра ковша так, чтобы избежать боковых нагрузок на долото.



V1065912

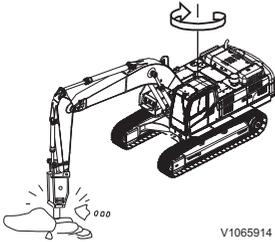
Плотно прижмите пик к поверхности, чтобы избежать работы молота вхолостую.



V1065913

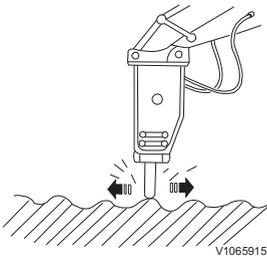
### Меры предосторожности при работе молота

Не давайте цилиндрам стрелы и рукояти работать на пределе рабочего хода, оставляйте около 5 см до конечных положений штока.



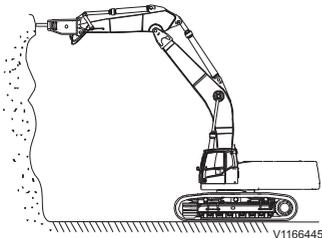
V1065914

Не поворачивайте машину, когда молот находится в скальном грунте, бетоне и т. п.



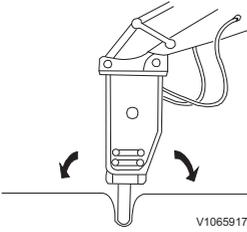
V1065915

Не перемещайте пик при нанесении удара.

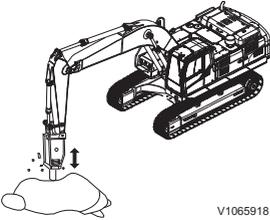


V1166445

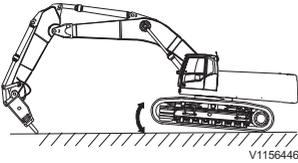
Не производите дробление горизонтально или в направлении вверх.



Не наклоняйте пилу, чтобы сделать отверстие в грунте.



Не используйте молот для рыхления.



Не поднимайте машину с максимально выдвинутым цилиндром ковша.

## Клапаны защиты от разрыва шлангов

(дополнительное оборудование)

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не разбирайте клапан защиты от разрыва шланга, так как он находится под давлением. При возникновении проблем обратитесь в сервисный центр, уполномоченный компанией Volvo.

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы. Работа под навесным устройством, под которым не стоит должная опора, может привести к тяжелой травме. **Перед работой под навесным устройством установите под него опору, переведите рычаг блокировки управления в заблокированное состояние и выключите двигатель. Убедитесь, что никто не сможет войти в кабину, пока вы будете работать под навесным устройством.**

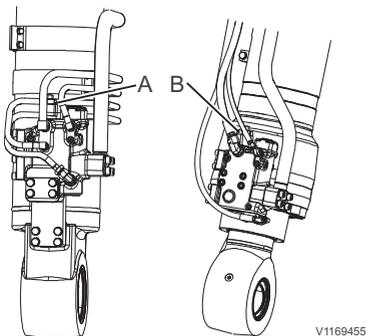
### Опускание навесного устройства после разрыва шланга

#### При работающем двигателе

Опустите стрелу или рукоять рабочими рычагами в обычном порядке. Соберите масло из разорванного шланга в подходящую емкость.

#### При остановленном двигателе

Давление сервомеханизма поддерживается в течение нескольких минут благодаря аккумулятору. Это позволяет оператору опустить стрелу или рукоять обычным образом при помощи управляющих рычагов. Не мешкайте с опусканием стрелы - давление сервоуправления будет уменьшаться со скоростью, которая зависит от состояния вашей машины и оборудования. Соберите масло из разорванного шланга в подходящую емкость.



V1169455

- A Клапан защиты от разрыва шлангов стрелы
- B Клапан защиты от разрыва шлангов рукояти

При остановленном двигателе и отсутствии управляющего гидравлического давления

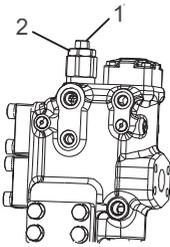
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Гидравлическое масло находится под высоким давлением. Струя гидравлического масла может пробить кожу, что приведет к тяжелой травме.

**Сбрасывайте давление в гидравлической системе перед подсоединением или отсоединением гидравлических шлангов.**

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Всегда используйте личное защитное снаряжение (рабочие перчатки, спецодежду, маску или очки с боковой защитой) при сбросе избытка давления в гидравлическом шланге или соединении труб.



V1169456

- 1 Настроечный винт
- 2 Контрагайка

- 1 Ослабьте контрагайку (2) и медленно поверните против часовой стрелки регулировочный винт (1).  
**Перед поворотом регулировочного винта отметьте его положение. Это облегчит последующую сборку (установочное давление: 35,8 МПа, 365 кгс/см<sup>2</sup>, 5192 фунт-кв.д.)**  
Стрела после этого медленно опустится на землю.
- 2 Верните регулировочный винт (1) в его исходное положение.
- 3 Прочно удерживая регулировочный винт (1), закрутите контрагайку (2).
- 4 Обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment дилерский центр.

## Выбор траков гусениц

Грунтозацеп	Использование	Меры предосторожности при использовании
<p><b>A</b> <b>650 мм</b></p>	<p>Скальный грунт, нормальная почва</p>	<p>По неровной почве с препятствиями (большими камнями или упавшими деревьями) необходимо двигаться на медленной скорости.</p>
<p><b>B</b> <b>750 мм</b> <b>900 мм</b></p>	<p>Мягкий грунт</p>	<p>Двигаться с большой скоростью можно только по ровной поверхности. Если движение по препятствиям неизбежно, то уменьшите скорость движения до примерно половины медленной скорости.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Не могут быть использованы на неровной почве с такими большими препятствиями, как валуны или упавшие деревья.</p>
<p><b>C</b> Не рекомендуется</p>	<p>Исключительно мягкий грунт (болотистый грунт)</p>	<p>Используйте только для грунтов, где нельзя применять типы "А" и "В". Двигаться с большой скоростью можно только по ровной поверхности. Если движение по препятствиям неизбежно, то уменьшите скорость движения до примерно половины медленной скорости.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Не могут быть использованы на неровной почве с такими большими препятствиями, как валуны или упавшие деревья.</p>

## Подъем грузов

Если машина используется для подъема объектов в странах, находящихся с зоне действия Европейской директивы о механизмах 2006/42/ЕС и ее дополнений, то машина должна быть оснащена следующими устройствами, обеспечивающими безопасность.

- Грузозащепное устройство.
- Клапан разрыва шланга. В некоторых странах, в зависимости от оценки риска, клапан разрыва шланга должен стоять, и на стреле, и на рукояти. Смотрите стр. 254.
- Устройство предупреждения о перегрузке. Смотрите стр. 90.

Безопасные подъемные работы требуют высокого мастерства оператора.

Прочитайте внимательно приведенные ниже рекомендации перед началом подъемных работ.

- Используйте квалифицированных опытных операторов, которые:
  - Имеют знания и опыт работы на данной машине.
  - Прочитайте руководство по эксплуатации и таблицы нагрузок. См. стр. 380
  - Прошли обучение по правильному закреплению груза.
  - Несут полную ответственность за безопасность подъема.
- Прекращайте подъем, если не уверены в его полной безопасности.
- Выберите машину, которая будет иметь достаточную грузоподъемность для данного груза, выноса и угла поворота. В идеале, масса груза должна быть меньше значения, которое приведено в таблице нагрузок для максимального выноса и повернутой поперек тележки надстройки.
  - Узнайте массу (вес) поднимаемого груза.
  - Узнайте начальное и конечное положение, положение подъема и установки груза на место.
  - Проверьте конфигурацию машины: длины рукояти и стрелы, массу противовеса.
  - Выберите правильную подъемную таблицу, принимая во внимание навесные

устройства и подъемные приспособления. Масса подъемных приспособлений и навесных устройств должна вычитаться из грузоподъемности.

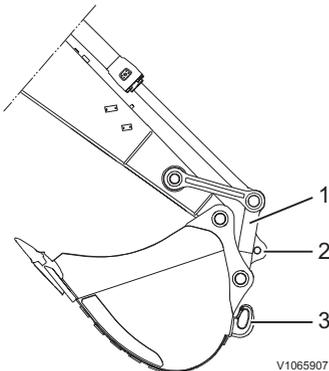
- Прогрейте двигатель машины до обычной рабочей температуры.
- Установите машину на ровную твердую поверхность.
- При наличии, используйте аутригеры и отвал.
- После правильной строповки груза убедитесь, что все наземные рабочие отошли от груза и машины. Если груз необходимо направлять, то используйте стропы или тросы, закрепленные на грузе. Это позволит рабочим находиться на безопасном расстоянии от груза.
- Назначьте опытного сигнальщика для управления всем процессом перемещения.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**В обязанности владельца и оператора машины входит знание и выполнение местных и государственных правил, которые касаются операций по подъему грузов. Обратитесь к вашему дилеру за дополнительной информацией.**

Для обеспечения наивысшей степени контроля и безопасности при подъемных работах помните о следующем:

- Работайте на твердом ровном и горизонтальном грунте.
- Если состояние почвы неустойчивое, например, это рыхлый гравий, песок или болотистое место, то не работайте с грузами, масса которых находится на границе максимумов номинальной грузоподъемности (смотрите таблицы грузоподъемности).
- Не выполняйте резких поворотов экскаватора с подвешенным грузом. Центробежный эффект может привести к потере стабильности машины.
- Не используйте поворот или движение рукояти на себя для того, чтобы перетящить груз.
- Не работайте на машине, пока кто-либо находится на или в ковше или навесном устройстве.



- 1 Соединительная тяга
- 2 Подъемное устройство на соединительной тяге
- 3 Подъемное устройство на ковше

## 1 Грузозахватное устройства на ковше или гидрозамке навесного устройства

Подъемное устройство, установленное либо на ковше, либо на другом навесном устройстве не должно подвергаться боковой нагрузке.

При маневрах рукояти и ковша всегда работайте только с грузом, находящимся в отмеченной разрешенной зоне подъемного устройства.

Превышение этих ограничений может привести к тяжелым травмам. Помните, что в случае аварии, ответственность за нее будет нести оператор.

### **ВНИМАНИЕ!**

Речь идет только о грузоподъемности крюка, а не номинальной грузоподъемности машины, которая зависит от состояния грунта, вылета, расположения гусениц и прочего.

### **ВНИМАНИЕ!**

Во избежание повреждения машины используйте только утвержденные Volvo подъемные приспособления. По поводу других подъемных устройств проконсультируйтесь с вашим дилером.

## 2 Грузозахватное устройства на соединительной тяге

Грузозахватное устройства на соединительной тяге рассчитано на максимальную нагрузку, приведенную на подъемном устройстве.

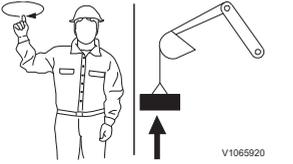
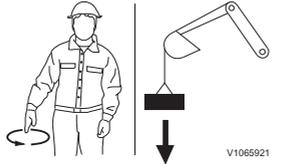
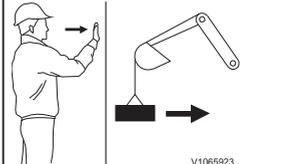
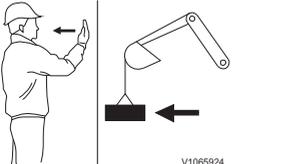
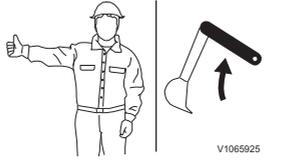
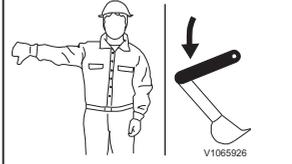
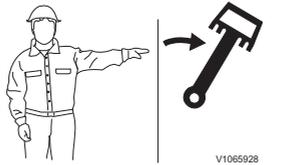
## Сигнальная схема

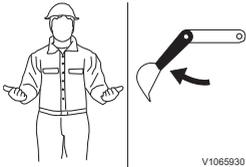
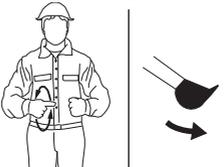
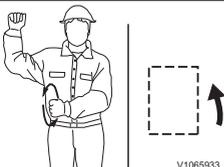
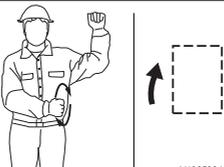
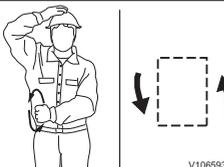
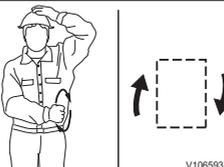
**Сигналы руками оператору передвижного экскаватора в соответствии с SAE J1307.**

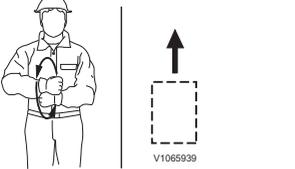
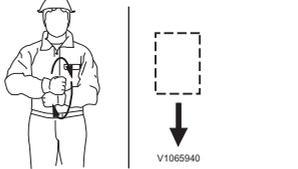
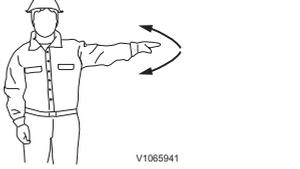
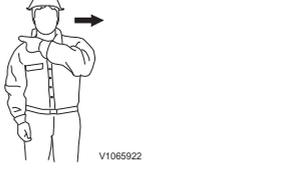
Главным применением ручных сигналов является указание направления подъема, перемещения и расположения грузов, прикрепленных к рабочему оборудованию.

Сигналы руками также могут применяться при земляных работах и/или передвижении машины в условиях ограниченной видимости.

Если требуется быстрый подъем, опускание или перемещение, то перемещения рукояти должны выполняться более энергично. Если для подъема одного груза используются две машины, то должно быть соглашение о том, как оно должно производиться и какие сигналы подавать операторам.

 <p>V1065920</p>	 <p>V1065921</p>	 <p>V1065923</p>
<p><b>ПОДНИМАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО</b> Одна из рук смотрит вертикально вверх, указательный палец смотрит вверх, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p><b>ОПУСКАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО</b> Одна из рук опущена вниз, указательный палец смотрит вниз, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p><b>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО НА СЕБЯ</b> Одна из рук согнута в локте, раскрытая ладонь направлена и движется в направлении требуемого перемещения.</p>
 <p>V1065924</p>	 <p>V1065925</p>	 <p>V1065926</p>
<p><b>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО ОТ СЕБЯ</b> Одна из рук согнута в локте, раскрытая ладонь направлена и движется в направлении требуемого перемещения.</p>	<p><b>ПОДНЯТЬ СТРЕЛУ</b> Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вверх.</p>	<p><b>ОПУСТИТЬ СТРЕЛУ</b> Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вниз.</p>
 <p>V1065927</p>	 <p>V1065928</p>	 <p>V1065929</p>

<p><b>ПОВОРОТ</b> Любая рука вытянута горизонтально с указательным пальцем, указывающим направление поворота надстройки.</p>	<p><b>РУКОЯТЬ К МАШИНЕ</b> Обе руки согнуты в локтях большие пальцы смотрят внутрь.</p>	
 <p>V1065930</p>	 <p>V1065931</p>	 <p>V1065932</p>
<p><b>РУКОЯТЬ ОТ МАШИНЫ</b> Обе руки согнуты, большие пальцы указывают наружу.</p>	<p><b>ЗАКРЫТЬ КОВШ</b> Держите одну ладонь сжатой и неподвижной. Описывайте другой ладонью небольшие вертикальные круги, указывая указательным пальцем на сжатую ладонь.</p>	<p><b>ОТКРЫТЬ КОВШ</b> Держите одну ладонь раскрытой и неподвижной. Описывайте другой ладонью небольшие вертикальные круги, указывая указательным пальцем на раскрытую ладонь.</p>
 <p>V1065933</p>	 <p>V1065934</p>	 <p>V1065935</p>
<p><b>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ</b> Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>	<p><b>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ</b> Перемещайте горизонтально раскрытые внутрь ладони, показывая расстояние для перемещения.</p>	
 <p>V1065936</p>	 <p>V1065937</p>	 <p>V1065938</p>
<p><b>ПОВОРОТ НА МЕСТЕ</b> Положите ладонь на голову со стороны необходимого обратного вращения колеса или гусеницы. Описывайте другой ладонью вертикальные круги, обозначающие перемещение вперед другого колеса или гусеницы.</p>	<p><b>ДВИГАТЬСЯ МЕДЛЕННО</b> Расположите ладонь неподвижно перед другой ладонью, подающей сигнал к перемещению. На иллюстрации показан медленный подъем груза.</p>	

 <p>V1065939</p>	 <p>V1065940</p>	 <p>V1065941</p>
<p><b>ПЕРЕДВИЖЕНИЕ</b> Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>	<p><b>СТОП</b> Одна рука распрямлена сбоку, ладонь другой руки раскрыта вниз и перемещается вперед и назад.</p>	
 <p>V1065942</p>	 <p>V1065922</p>	
<p><b>АВАРИЙНЫЙ СТОП</b> Обе руки вытянуты горизонтально ладонями вниз и двигаются вперед/назад.</p>	<p><b>ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ</b> Провести большим или указательным пальцем поперек шеи.</p>	

## Меры безопасности при обслуживании

В этом разделе приведены правила техники безопасности, которые должны выполняться при осмотре и обслуживании машины. Здесь также приведена оценка риска при работе с вредными материалами и способы предотвращения травматизма.

Дополнительные правила безопасности и предупреждающие надписи приводятся в соответствующих разделах.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога!

Горячие части машины могут вызвать ожог.

**Прежде чем производить регулировки или обслуживание, дайте горячим частям машины остыть. Используйте средства индивидуальной защиты.**

## Положение для технического обслуживания

### ВНИМАНИЕ!

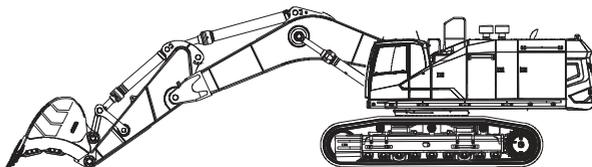
Перед началом работ по обслуживанию должны быть приняты следующие меры.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Опустите навесное устройство на землю.
- 3 Выключите двигатель. После сброса давления в системе и баке, извлеките ключ зажигания. Смотрите стр. 338.
- 4 Убедитесь, что рычаг блокировки управления повернут вниз для надежного отключения системы, см. стр. 121.
- 5 Постепенно сбросьте давление из трубопроводов и клапанов для безопасной работы.
- 6 Дайте машине остыть.

Наиболее подходящее положение для обслуживания указывается в описании соответствующей операции. Если определенная позиция не указана, то машина должна устанавливаться в положение для обслуживания А.

### Положение для обслуживания А

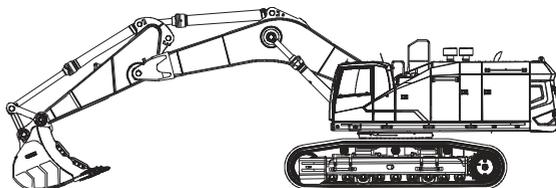
Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти, а затем опустите стрелу на землю.



V1169458

### Положение для обслуживания В

Полностью выдвиньте цилиндр ковша, полностью втяните цилиндр рукояти и опустите стрелу на землю.

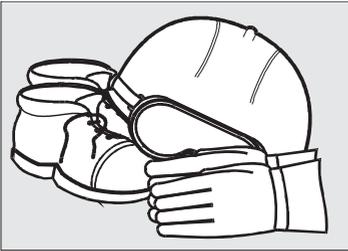


V1169459

## Прочитать перед проведением обслуживания

### Предупреждение травмы

- Перед началом работ по обслуживанию прочитайте Руководство оператора. Важно также следовать информации и указаниям на табличках и наклейках.
- Не носите свободную одежду и украшения, которые могут зацепиться и стать причиной травмы.
- Всегда одевайте каску, защитные очки, перчатки, защитную обувь и другое снаряжение, если этого требует выполняемая операция.
- При запуске двигателя внутри помещения убедитесь в достаточной вентиляции.
- Не стойте впереди или позади машины при работающем двигателе.
- Если работы по обслуживанию должны проводиться под поднятой стрелой, то она должна быть предварительно закреплена. Также включите рычаг блокировки системы управления и стояночный тормоз, если машина ими оборудована.
- Выключайте двигатель перед открыванием задней дверцы или капота двигателя.
- После остановки двигателя в системах может оставаться остаточное давление. Если система будет разбираться без предварительной подготовки, то гидравлическая жидкость может ударить струей под большим давлением.
- При проверке на утечки используйте бумагу или картон, но не ваши руки.
- Убедитесь, что опорные поверхности, поручни и поверхности с защитой от скольжения не покрыты маслом, дизельным топливом, грязью или льдом. Никогда не наступайте на части машины, которые для этого не предназначены.
- Важно использовать исправные инструменты и оборудование. Сломавшийся инструмент или оборудование следует починить или заменить.



V1065951

**Предупреждение повреждения машины**

- При подъеме или поддержании машины и ее частей используйте оборудование с достаточной грузоподъемностью.
- Должны использоваться только подъемные устройства, инструменты, приемы работы, смазка и запасные части, описанные в Руководстве оператора. В противном случае Volvo Construction Equipment снимает с себя всякую ответственность.
- Убедитесь, что возле или внутри машины не забыты инструменты или объекты, которые могут привести к повреждениям.
- Перед началом работ по обслуживанию сбросьте давление в гидравлической системе.
- Никогда не устанавливайте предохранительный клапан на большее давление, чем это рекомендуется производителем.
- Машины, которые должны использоваться в запыленных или вредных для здоровья условиях, должны быть специально оборудованы для этих работ. При обслуживании таких машин предъявляются особые требования к безопасности.
- Установка двухканального радио, мобильного телефона или другого подобного оборудования должна производиться в соответствии с инструкциями производителя, чтобы исключить помехи для электронных систем или компонентов, важных для работы машины. Смотрите стр. 24.
- Меры, относительно электросварки, смотрите стр. 325.
- Перед запуском двигателя и возобновлением работ на машине убедитесь, что все крышки и кожухи стоят на своих местах.

### **Защита окружающей среды от загрязнения**

Помните об окружающей среде при выполнении ремонта и обслуживания. Масла и другие опасные жидкости могут повредить окружающей среде. В осадочных породах и воде масла разлагаются очень медленно. Один литр масла может уничтожить миллион литров питьевой воды.

#### **ВНИМАНИЕ!**

В общем случае, все отходы, полученные при выполнении приведенных ниже пунктов, должны быть сданы на фирмы по захоронению и переработке, которые сертифицированы соответствующими инстанциями.

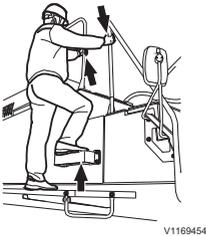
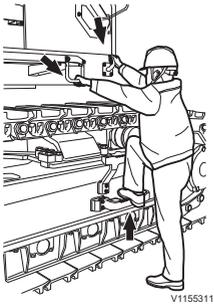
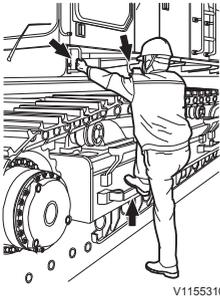
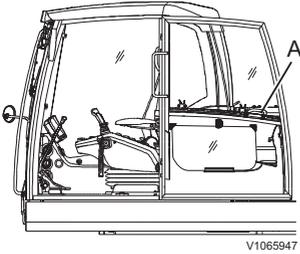
- Масла и жидкости при сливе должны собираться в подходящую тару. При работе должны приниматься меры по предотвращению проливания.
- Использованные фильтры перед выбрасыванием должны отжиматься от жидкости. Использованные фильтры, которые работали в среде с асбестом или другой опасной пылью, должны размещаться в пакете, который поставляется с новым фильтром.
- Батареи содержат опасные для жизни и окружающей среды вещества. Поэтому с использованными батареями нужно обращаться как с опасными для окружающей среды отходами.
- Расходные материалы, например, тряпки, перчатки и бутылки могут быть также загрязнены маслом и жидкостями и, в этом случае, также должны рассматриваться как опасные для окружающей среды отходы.

## Вход, выход и подъем на машину

### Вход, выход и подъем на машину ВНИМАНИЕ!

Выполняйте следующие правила для вашей безопасности.

- Не прыгайте на или с машины, особенно, когда она движется.
- При входе/выходе никогда не хватайтесь за рычаг управления.
- При входе, выходе и подъеме на машину используйте поручни и ступени.
- Применяйте захват с опорой на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука.
- Всегда поворачивайтесь лицом к машине.
- Всегда вытирайте грязь и масло с подножек, поручней и вашей обуви. Следует особо следить за чистотой окон, зеркал заднего вида и фар.
- Перед тем, как садиться в машину очистите вашу обувь и вытрите руки.
- Не используйте ручку (A) двери кабины как опору при входе, выходе или подъеме на машину. Она недостаточно прочная для этих целей. Ее следует использовать только для закрывания двери.



## Противопожарные мероприятия

### ВНИМАНИЕ!

Использование машины во взрывоопасных или пожароопасных средах требует специальной подготовки и установки особого оборудования.

Всегда существует опасность возгорания. Узнайте, какой тип огнетушителя используется в рабочей зоне и как им пользоваться. Если машина оснащена огнетушителем, то он должен храниться в машине слева от оператора.

Если машина должна поставляться с ручным огнетушителем, то он должен быть типа ABE (ABC в Северной Америке). Аббревиатура ABE означает, что этим огнетушителем можно тушить как твердые, так и жидкие органические материалы, а также то, что состав для тушения не проводит электрический ток. Эффективность класса I означает, что эффективное время работы огнетушителя должно быть не менее 8 секунд, класса II - не менее 11 секунд, а класс III - по крайней мере 15 секунд.

Ручной огнетушитель ABE I обычно соответствует порошковому содержимому 4 кг (8,8 lb) (EN-grade 13A89BC), стандарт EN 3-1995, части 1, 2, 4 и 5.

### Меры по защите от возгорания

- Не курите и не используйте открытое пламя для заправки топливом, при открытой и сообщаемой с окружающей средой топливной системе.
- Дизельное топливо является огнеопасной жидкостью и не может использоваться для очистки. Используйте обычные средства по уходу за автомобилями для очистки и стирания смазки. Имейте в виду, что некоторые растворители могут стать причиной кожной сыпи, повреждать краску и быть огнеопасными.

- Содержите место, в котором нужно проводить обслуживание, в чистоте. Масло и вода могут сделать пол скользким, что также опасно по отношению к электрическому оборудованию и электрическим инструментам. Промасленные тряпки представляют собой серьезную угрозу возгорания.
- Ежедневно проверяйте, чтобы машина и оборудование были свободны от пыли и масла. Помимо уменьшения риска возгорания, это также облегчит обнаружение неисправных или утерянных компонентов.

### **ВНИМАНИЕ!**

Соблюдайте крайнюю осторожность при мойки машины водой под большим давлением. Электрические компоненты и контакты могут быть повреждены даже умеренно высоким давлением и температурой. Подходящим образом защитите электрические контакты.

- Соблюдайте крайнюю осторожность при мойке машины в огнеопасном окружении, например, на лесопилке или свалке. Риск самопроизвольного возгорания может быть дополнительно уменьшен установкой изоляции кожуха глушителя.
- Важно, чтобы огнетушитель крепился удобным для использования образом.
- Убедитесь, что не перетерты топливopроводы, шланги гидравлики и тормозов, а также электрические кабели, и нет опасности их перетирания из-за неправильной установки или крепления. Это особенно относится к расплавленным кабелям красного цвета, которые помечены R (V+) и проходят:
  - между батареями
  - между батареей и двигателем стартера
  - между генератором и двигателем стартераЭлектрические кабели не должны располагаться в непосредственной близости от масло- и топливopроводов.
- Не сваривайте и не обтачивайте компоненты, которые заполнены огнеопасными жидкостями, например, баки или трубки гидравлики. Будьте внимательны также при работе вблизи таких мест. Под рукой всегда должен быть огнетушитель.

### Действия при пожаре

Если обстоятельства это позволяют, и ваша безопасность не подвергается опасности, то при возникновении малейших признаков пожара выполните следующие шаги:

- 1 Остановите машину, если она движется.
- 2 Опустите навесные устройства на землю.
- 3 Переведите рычаг блокировки управления (если он установлен) в закрытое положение.
- 4 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 5 Выйдите из кабины.
- 6 Вызовите пожарную команду.
- 7 Если это не опасно, отключите выключатель батареи.
- 8 Попробуйте погасить огонь. Если это невозможно, то отойдите от машины за пределы опасной зоны.

### Действия после пожара

При работе на машине, которая была подвержена интенсивному действию огня и тепла, должны быть приняты следующие защитные меры:

- Используйте толстые защитные резиновые перчатки и оденьте очки.
- Никогда не прикасайтесь к обгоревшим компонентам голыми руками, чтобы не соприкоснуться с расплавленными полимерными материалами. Сначала помойте машину большим количеством щелочного раствора (раствора, содержащего гидроксид кальция, т.е. гашеную известь и воду).
- Обращение с нагретой фторуглеродной резиной смотрите на стр. 273.

## Обращение с вредными материалами

### Нагретая краска



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск вдыхания ядовитых веществ. При сгорании окрашенных, пластиковых или резиновых компонентов выделяются газы, которые могут негативно повлиять на дыхательные пути.

**Никогда не сжигайте окрашенные, резиновые или пластиковые компоненты.**

Нагретая краска выделяет ядовитые газы. Поэтому, перед выполнением сварки, шлифовки или газовой сварки краска должна быть удалена в радиусе, по крайней мере, 10 см (4 дюйма) от места работы. В дополнение к опасности для здоровья, краска может привести к худшему качеству и прочности сварного шва и, в будущем, может привести к его разрушению.

#### Методы и защитные меры при удалении краски

- Пескоструйная обработка
  - используйте защитное оборудования для дыхания и защитные очки
- Смывка краски химическими веществами
  - используйте переносной вытяжной вентилятор, защитное оборудования для дыхания и защитные перчатки
- Шлифовальная машина
  - используйте переносной вытяжной вентилятор, защитное оборудования для дыхания и защитные перчатки и очки.

Никогда не сжигайте выброшенные окрашенные детали. Они должны утилизироваться на специализированном заводе по переработке отходов.

### Нагретая резина и пластики

Полимеры могут образовывать при нагревании опасные для здоровья и окружающей среды вещества, и, поэтому, их ни в коем случае нельзя сжигать после выбрасывания.

**Если возле таких материалов должна производиться газовая или электрическая**

сварка, то должны быть приняты следующие меры безопасности:

- Защитите материал от нагревания.
- Используйте защитные перчатки, защитные очки и защитное оборудование для органов дыхания.

### Нагретая фторуглеродная резина



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

При очень высоких температурах фторуглеродная резина генерирует очень едкие для кожи и легких вещества.

**Обязательно используйте средства индивидуальной защиты.**

**При работе на машине, которая была подвергалась интенсивному действию огня и тепла, должны быть приняты следующие меры:**

- Используйте толстые резиновые перчатки и оденьте защитные очки.
- Выбрасывайте перчатки, тряпки и другие вещи, соприкасавшиеся с нагретыми фторуглеродными компонентами, только после предварительного ополаскивания в щелочном растворе (раствор гидроксида кальция, т.е. гашеной извести в воде).
- Сильно нагретые детали, которые могли быть сделаны из фторсодержащих полимеров, должны быть очищены тщательным и обильным мытьем щелочным раствором.
- В качестве предосторожности, обращайтесь со всеми уплотнениями (уплотнительными кольцами и прокладками) так, как будто они сделаны из фторуглеродной резины.
- Плавиковая кислота может оставаться на деталях машины в течение нескольких лет после пожара.
- Немедленно обратитесь к врачу при появлении припухания, покраснения, ощущения жжения или подозрении на контакт с нагретым фторпластовым полимером. Помните, что эффект может проявиться не сразу, а только через несколько часов.
- Кислоту нельзя смыть с кожи водой. В первую очередь обработайте ее гелем для ожогов

плавиковой кислотой или аналогичным средством. А после - обратитесь к врачу.

### Хладагент

#### ВНИМАНИЕ!

Все виды обслуживания блока кондиционирования воздуха должны проводиться в специализированной мастерской или под надзором сертифицированного компетентного лица, занимающего руководящую должность.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы. Хладагент может вызвать обморожение при попадании на незащищенную кожу. При его нагревании могут образовываться токсичные опасные для здоровья газы.

**Всегда надевайте персональное защитное снаряжение при работе с хладагентом. Обслуживание кондиционера должно выполняться квалифицированным персоналом.**

Блок кондиционирования воздуха заполняется хладагентом R134a на заводе. Он не оказывает вредного воздействия на озоновый слой, но вызывает парниковый эффект, и поэтому никогда не должен умышленно выпускаться в атмосферу.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Хладагент R134a ни в коем случае нельзя смешивать с хладагентами другого типа, например, R12, - это приведет к поломке блока.**

**При контакте с разлитым хладагентом должны быть приняты следующие меры:**

- При подозрении на наличие утечек, покиньте опасную зону и свяжитесь со специализированной мастерской для получения информации о необходимых действиях.
- При нагревании хладагента образуются газы, которые могут быть вредными для легких и нервной системы даже при низкой концентрации (когда запах еще не ощущается). Высокие концентрации оказывают наркотический эффект.

Пострадавшие должны быть эвакуированы из опасной зоны на свежий воздух. Если симптомы остаются, то надо обратиться к врачу.

- В жидком виде хладагент может вызвать обморожения. Осторожно согрейте поврежденный участок кожи теплой водой или теплой тканью. Если симптомы остаются, то обратитесь к врачу.
- Обратитесь к врачу если жидкий хладагент попал кому-либо в глаза.

### Пыль кристаллического кремнезема (кварца)



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск вдыхания опасных веществ.

Работа в условиях опасной запыленности может привести к серьезным заболеваниям.

**Надевайте личное защитное снаряжение при работе в пыльных условиях.**

Так как кристаллический оксид кремния является основным компонентом песка и гранита, то различные работы на строительной площадке (проходка, распиловка или сверление материалов) могут приводить к образованию его пыли, которая может вызывать силикоз. Работодатель или руководство строительными работами должно обеспечивать оператора информацией о наличии на рабочей площадке пыли оксида кремния, специальными инструкциями, правилами техники безопасности и необходимым защитным оборудованием.

Также проверьте местные и государственные нормативные документы относительно оксидов кремния (кварца) / силикоза.

## Обращение с тросом, трубами и шлангами

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением! Утечки топлива или масла из шлангов под высоким давлением могут пробить кожу и вызвать тяжелую травму.

**При обнаружении утечек топлива или масла из шлангов высокого давления или из-под ослабленных болтов немедленно прекратите работу и свяжитесь с авторизованным сервисным центром дилера Volvo.**

- Не сгибайте трубопроводы высокого давления.
- Не ударяйте трубопроводы высокого давления.
- Не устанавливайте согнутые или поврежденные трубопроводы.
- Внимательно проверьте трубопроводы, трубки и шланги. (утечки, повреждение, деформация и старение)
- Не используйте повторно трубопроводы, трубки и шланги.
- Не используйте незащищенные руки для проверки утечек.
- Затяните все соединения.  
Проконсультируйтесь с вашим дилером Volvo Construction Equipment относительно рекомендуемых моментов затяжки.

При обнаружении нижеперечисленных неисправностей замените необходимые компоненты. Проконсультируйтесь с вашим дилером Volvo Construction Equipment.

- Разъемы или соединения повреждены, текут, деформированы или изношены.
- Внешние покрытия перетерты или разрезаны.
- Видны армирующие волокна.
- Внешнее покрытие вздутое.
- Гибкие части шлангов изогнуты.
- Концевые соединения смещены
- Во внешнее покрытие вдавлены посторонние материалы.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Проверьте правильность установки всех зажимов, кожухов и тепловых щитков. Это необходимо для подавления вибрации, снижения разогрева и избыточной теплопродукции.

## Техническое обслуживание



V1068256

Если вы хотите добиться удовлетворительной работы машины с наименьшими затратами, то необходимо, по крайней мере, проводить тщательное техническое обслуживание. В отношении рекомендаций по прочему уходу, смотрите разделы "Программа техобслуживания" или "Таблица смазки и обслуживания" в этом разделе.

### Таблица смазки и обслуживания

Раздел "Таблица смазки и обслуживания" описывает работы по техническому обслуживанию, которые должен проводить оператор. Если определенные операции должен выполнять подготовленный специалист или для их выполнения требуется специальное оборудование, то это будет указано отдельно.

### Журнал обслуживания

После каждого завершенного обслуживания в специализированной мастерской компании Volvo CE должен заполняться журнал обслуживания, смотрите стр. 386. Журнал обслуживания является ценным документом, на который можно ссылаться, например, при продаже машины.

The image shows three overlapping Volvo service forms. The top form is titled "Инструкция по подготовке к передаче владельцу" (Instruction for preparation for handover to the owner). The middle form is titled "Программа техобслуживания" (Maintenance program) and contains a table with columns for "Километры" (Kilometers) and "Время" (Time) for various service intervals. The bottom form is titled "Осмотр при получении и доставке" (Inspection at receipt and delivery) and contains a checklist of items to be inspected.

V1068257

## Осмотр при получении и доставке

Перед тем, как покинуть завод, машину настраивают и испытывают. Дилер также обязан (при выдаче гарантии) выполнить "Осмотры при получении и перед передачей владельцу" в соответствии с прилагаемой формой, которая должна быть подписана.

## Инструкция по подготовке к передаче владельцу

При передаче машины дилер обязан выдать покупателю "Инструкцию по подготовке к передаче владельцу" в соответствии с установленной формой, который должен быть подписан при выдаче гарантии.

## Программа техобслуживания

Для сохранения заводской гарантии машины должны обслуживаться в соответствии с сервисной программой Volvo, которая состоит из фиксированных интервалов. Разделение интервалов по времени работы возможно только в том случае, если машина эксплуатируется в обычных рабочих условиях. Спросите у дилера Volvo какой метод подсчета интервалов является правильным в вашем случае.

## Правила техники безопасности

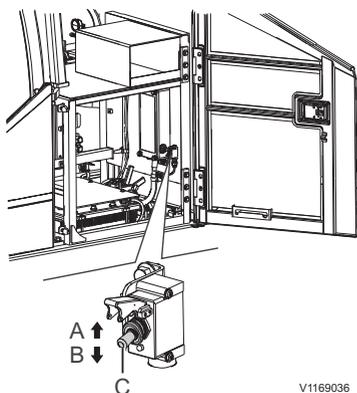
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск химического ожога.

Электролит в батарее содержит едкую серную кислоту, который вызывает тяжелые химические ожоги.

**При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.**

- Не курите возле батарей, так как они выделяют взрывоопасные газы.
- Убедитесь, что металлические объекты, например, инструменты, оправы или браслеты наручных часов, не соприкасаются с контактами батареи.
- Следите за тем, чтобы на клеммах батареи всегда были установлены защитные колпачки.
- Не наклоняйте батарею на бок. Это может привести к вытеканию электролита.
- Не включайте последовательно разряженную и полностью заряженную батарею. Это может привести к взрыву.
- При снятии батареи, сначала отключайте провод земли. При установке подключайте провод земли последним, чтобы уменьшить риск искрения.
- Утилизация неисправных батарей должна соответствовать государственным требованиям по охране окружающей среды.
- Замена батарей, смотрите стр. 325.
- Запуск с добавочными батареями, смотрите стр. 173.



V1169036

- A Положение "Включено"
- B Положение "Выключено"
- C Выключатель батареи

## Выключатель батареи

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не размыкайте выключатель батареи при работающем двигателе. Это может привести к повреждению электрической системы.

Выключатель батареи (С) расположен в левой двери. Для обеспечения должной безопасности выключатель батареи должен выключаться при сварке, обслуживании, ремонте электрической системы, а также по окончании рабочего дня.

### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что индикатор погас после размыкания выключателя массы. В зависимости от состояния системы это может занять до пары минут.

## Электрическая распределительная коробка

Реле и плавкие предохранители устанавливаются в электрической распределительной коробке в задней части кабины.

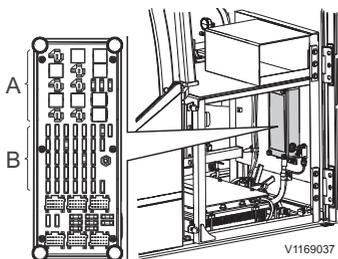
### УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не устанавливайте предохранитель, номинал которого выше указанного на наклейке. При этом возникает риск повреждения и возгорания печатной платы.

Доступ к предохранителям и реле легко получить, если снять крышку коробки. На внутренней стороне крышки есть наклейка, на которой показано точное расположение и номиналы предохранителей и реле. Смотрите стр. 360.

### ВНИМАНИЕ!

Если постоянно перегорает один и тот же плавкий предохранитель, то необходимо устранить причину неполадки.



V1169037

Электрическая распределительная коробка

- A Реле
- B Плавкие предохранители

## Гидравлическая система

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Любые работы с гидравлической системой должны производиться в чистоте. Даже мелкие частицы могут нанести вред или вызвать засорение системы. Поэтому перед проведением любых работ уберите рабочее место.

Клапана, ограничивающие давление в гидравлической системе, настроены на заводе. Если клапана заменяются кем-то кроме обслуживающего персонала в мастерской, авторизованной Volvo CE, то это аннулирует гарантийные обязательства производителя.

## Гидр. масло

### ВНИМАНИЕ!

Гидравлическое масло опасно для окружающей среды. Немедленно оградите барьерами разлитое масло и придерживайтесь местных правил по работе с опасными материалами.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Разрешается использовать только гидравлическое масло, утвержденное компанией Volvo.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте то же гидравлическое масло, что уже залито в систему. Смешивание гидравлических масел различных производителей может привести к повреждению гидравлической системы.

### Гидравлическое биомасло

- 1 При замене минерального масла на биомасло необходимо как можно лучше слить из системы старое масло и промыть систему новым.
- 2 По поводу дренажных точек и методов замены свяжитесь с мастерской, авторизованной Volvo Construction Equipment.

## Таблица смазки и обслуживания

### Смазка

Смазка является важной частью профилактического технического обслуживания. Срок службы втулок, подшипников и шеек осей опорных подшипников может быть существенно продлен за счет своевременной смазки. Таблицы смазки облегчают проведение этой процедуры и уменьшают риск пропуска точек смазки.

#### Смазка преследует две цели:

- Заполнение смазкой с целью уменьшения износа втулки и оси.
- Замена старой загрязненной смазки. Смазка собирает грязь и воду под наружными уплотнениями, что препятствует их проникновению внутрь подшипника.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Перед тем, как вводить смазку, вытрите смазочные штуцеры и шприц для смазки. Это позволит избежать попадания грязи и песка внутрь подшипников.

### Символьная клавиша

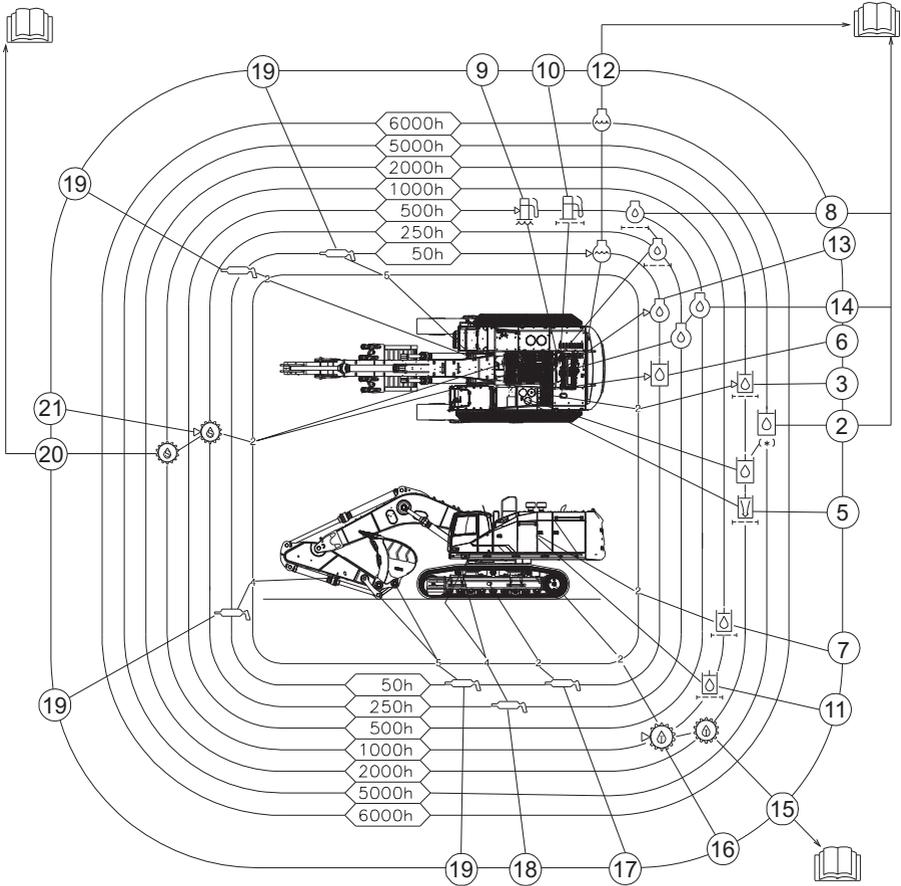
На приведенной рядом таблице показаны стандартные символы, используемые в "Таблице смазки и обслуживания".

 1 Моторное масло	 2 Смазка консистентной смазкой	 3 Замена масла в приводе поворота надстройки
 4 Проверка масла в приводе поворота надстройки	 5 Проверка масла в приводе катка	 6 Замена масла в приводе катка
 7 Гидр. масло	 8 Уровень гидр.масла	 9 Фильтр гидравлического масла
 10 Фильтр сапуна бака с гидравлической жидкостью	 11 Топливный фильтр	 12 Водоотделитель
 13 Двигатель, охлаждающая жидкость	 14 Двигатель, фильтр охлаждающей жидкости	 15 Уровень охлаждающей жидкости двигателя
 16 Уровень масла двиг.	 17 Фильтр моторного масла	 18 Руководство оператора



19 Фильтр очистителя  
воздуха

### Таблица смазки и обслуживания



<b>При необходимости</b>	<b>Элемент</b>	<b>Страница</b>
Проверьте уровень охлаждающей жидкости <sup>(1)</sup>	-	333
Очистите и слейте жидкость из водяного сепаратора <sup>(1)</sup> Очистите и слейте жидкость из дополнительного водяного сепаратора	-	321
Слейте отстой с топливного бака	Работа в сервисном центре <sup>(2)</sup>	-
Очистите первичный фильтр очистителя воздуха <sup>(1)</sup>	-	330
Проверьте очиститель воздуха с масляной ванной <sup>(1)</sup>	-	298, 315

<b>ЕЖЕДНЕВНО (каждые 10 часов)</b>	<b>Элемент</b>	<b>Страница</b>
Проверьте винты траков гусеницы	-	293
Проверьте уровень жидкости в резервуаре омывателя	-	293
Проверьте работу системы пожаротушения	-	294

<b>Каждые 50 часов</b>	<b>Элемент</b>	<b>Страница</b>
Проверьте уровень моторного масла, или <sup>(1)</sup>	13	296
Проверьте уровень гидравлического масла	6	296
Проверьте уровень масла в масляной ванне очистителя воздуха	-	298
Проверьте натяжение гусениц	17	299
Смазка навесных устройств	19	301

<b>Каждые 250 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50 часов.</b>	<b>Элемент</b>	<b>Страница</b>
Проверьте уровень масла в приводе поворота надстройки	21	304
Очистка предварительного фильтра кабины	-	305
Смажьте подшипник поворотного круга	18	305
Смените очиститель воздуха с масляной ванной	Работы в мастерской <sup>(2)</sup>	-
Замените возвратный фильтр для гидромолота	Работы в мастерской <sup>(2)</sup>	-

1. в соответствии с сигналом на IC (комбинации приборов)

2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

**Техническое обслуживание**  
**288 Таблица смазки и обслуживания**

Слейте воду из бака воздушного компрессора (2 раза каждые 250 часов при влажной погоде)	-	<i>306</i>
Очистите воздушный фильтр воздушного компрессора	-	<i>306</i>
Проверьте уровень масла в коробке отбора мощности (РТО)	-	<i>307</i>

Каждые 500 часов после выполнения ежедневного обслуживания, обслуживания через 50 и 250 часов.	Элемент	Страница
Смените моторное масло и масляный фильтр двигателя	8, 14 Работа в сервисном центре <sup>(1)</sup>	-
Замените топливный фильтр	10 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-
Замените фильтрующий элемент в водяном сепараторе Замените фильтр в дополнительном водяном сепараторе	9 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-
Очистите ребра радиатора, промежуточного охладителя и охладителя <sup>(2)</sup>	-	308
Очистите главный фильтр кондиционера воздуха	-	309
Проверьте уровень электролита в батарее	-	311

Каждые 1000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250 и 500 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе гусеницы	16	313
Проверьте смазку ванны поворотного круга	-	313
Замените серво-фильтр гидравлического масла <sup>(3)</sup>	11 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-
Замените сливной фильтр гидравлического масла <sup>(3)</sup>	7 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-
Замените масло в приводе поворота надстройки <sup>(3)</sup>	20 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-
Смажьте петли двери кабины	-	314

1. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр
2. или по мере необходимости
3. Первая замена: 500 часов

Техническое обслуживание  
290 Таблица смазки и обслуживания

Проверьте натяжение ремня генератора переменного тока и компрессора	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте натяжение ремня вентилятора	Работы в мастерской (1)	-

Каждые 2000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500 и 1000 часов	Элемент	Страница
Проверьте содержание охлаждающей жидкости <sup>(1)</sup>	-	316
Очистите сетчатый фильтр на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью <sup>(2)</sup>	3 Работа в сервисном центре <sup>(3)</sup>	-
Замените первичный фильтр очистителя воздуха <sup>(4)</sup>	-	315
Замена предварительного фильтра кабины	-	316
Замените фильтр сапуна на баке с гидравлической жидкостью	5 Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-
Замените фильтр вентиляции топливного бака	Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-
Замените масло в узле привода хода <sup>(5)</sup>	15 Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-
Замена гидравлического масла (минеральное масло) При использовании гидромолота: см. 357.	1 Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-
Замените возвратный фильтр гидравлического масла <sup>(5)</sup> При использовании гидромолота: см. 357.	4 Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-
Очистите сетчатый фильтр в масляной ванне очистителя воздуха	-	315
Замените главный фильтр кондиционера воздуха	-	316
Замените воздушный фильтр воздушного компрессора	-	317
Замените масло в коробке отбора мощности (РТО) <sup>или (1)(5)</sup>	Работы в мастерской <sup>(3)</sup>	-

1. или раз в год

2. или по мере необходимости

3. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

4. По крайней мере один раз в год или при поступлении сигнала

5. Первая замена: 500 часов

292 Техническое обслуживание  
Таблица смазки и обслуживания

Каждые 4000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000 и 2000 часов.	Элемент	Страница
Проверьте зазор в клапанах	Работа в сервисном центре <sup>(1)</sup>	-
Заменяйте фильтр после 3 замен первичного фильтра <sup>(2)</sup>	-	319
Замените резервную аккумуляторную батарею CareTrack (по крайней мере, каждые 3 года)	Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-

Каждые 5000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 часов	Элемент	Страница
Замена гидравлического масла (биомасло и гидравлическое масло повышенного срока службы)	2 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-

Каждые 6000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 5000 часов.	Элемент	Страница
Замените охлаждающую жидкость	12 Работы в мастерской <sup>(1)</sup>	-

1. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

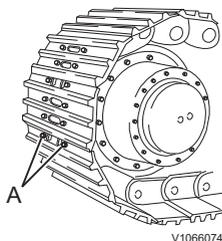
2. Или, по крайней мере, каждые 2 года

## Техническое обслуживание, каждые 10 часов

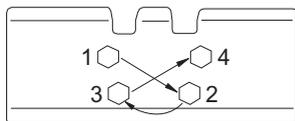
### Узел гусеницы, проверка болтов траков

Проверяйте винты траков ежедневно.

Если винты траков гусеницы (А) ослабли, то они, вероятнее всего, повреждены.



А Болт трака



Порядок затяжки винтов

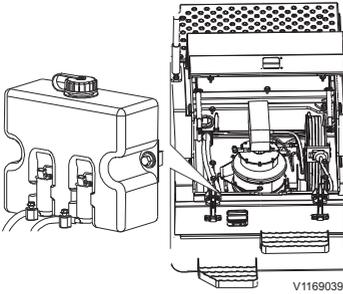
- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу, опустив стрелу.
- 2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Проверьте траки и болты траков на предмет потери и повреждения. При необходимости подтяните до указанного момента:  
 $260 \pm 10$  кгс м ( $2550 \pm 98$  Нм) ( $1877 \pm 72$  lbf ft)

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Очень важно полностью удалять ослабленные башмачные болты и гайки, а также очищать резьбы. Очищайте башмаки гусениц перед их установкой и затяжкой болтов.

- 3 После затяжки проверьте, полностью ли соприкоснулись сопрягаемые поверхности трака и гайки.

**Затяните винты в порядке, указанном на рисунке.**



Резервуар стеклоомывателя

## Резервуар стеклоомывателя

Проверяйте уровень жидкости ежедневно.

### ВНИМАНИЕ!

При опускании температуры ниже точки замерзания в жидкость для стеклоомывателя необходимо добавить антифриз. Следуйте рекомендациям производителя в зависимости от внешней температуры.

## Узел экскаватора, смазка

Смазывайте узел экскаватора каждые 10 часов или ежедневно на протяжении первых 100 часов.

По истечении первых 100 часов эксплуатации смазывайте узлы экскаватора каждые 50 часов или раз в неделю.

См. стр. 301.

## Система пожаротушения, проверка работоспособности

### (дополнительное оборудование)

Система нуждается в периодическом обслуживании для обеспечения эффективной и безопасной работы. Осмотр должен выполняться ежедневно. Все другие сервисные работы должны выполняться в авторизованном Volvo Construction Equipment сервисном центре.

Система пожаротушения может использоваться в диапазоне температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $99^{\circ}\text{C}$  (от  $-22^{\circ}\text{F}$  до  $210^{\circ}\text{F}$ ).

### Ежедневный осмотр

- Проверьте работу панели управления, нажав на кнопку Проверки / Сброса. При этом все

светодиоды, сирена и стробоскоп активируются примерно на 3 секунды.

### **ВНИМАНИЕ!**

Пластиковую крышку подниматься нельзя. Если вы обнаружили признаки неисправности, обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment сервисный центр.

### **Ежемесячный осмотр**

- Проверьте надежность крепления всех компонентов, отсутствие повреждений и надежность фиксации всех электрических разъемов.
- Убедитесь, что все выключатели работают без помех.
- Проверьте все форсунки. Сопла форсунок должны быть свободными от загрязнений и правильно направлены.
- Проверьте целостность, чистоту и читабельность всех наклеек.

### **Каждые 6 месяцев**

- Обслуживание и повторная зарядка должны выполняться только в авторизованном Volvo Construction Equipment сервисном центре.

## Техническое обслуживание, каждые 50 часов

### Уровень моторного масла, проверка

#### **!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Движущиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.

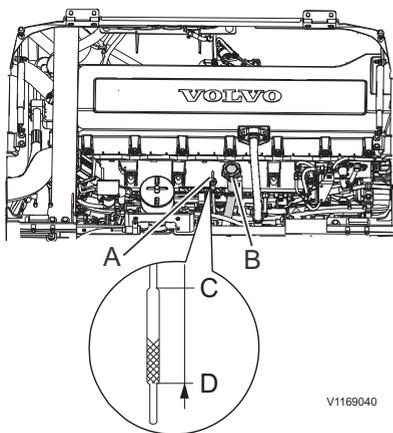
**Останавливайте двигатель перед открыванием капота моторного отсека и выполнением любых работ.**

Проверяйте уровень масла, если на передней панели приборов появляется предупреждающий экран об низком уровне моторного масла. Смотрите стр. 49. Кроме этого, проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

#### ВНИМАНИЕ!

Проверьте уровень масла на холодной машине (по крайней мере, через 30 минут после выключения двигателя).

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Откройте капот двигателя.
- 3 Вытащите щуп (A) и вытрите его чистой тряпкой.
- 4 Вставьте его и снова вытащите.
- 5 Если уровень масла находится между отметками (C) и (D), то это норма. Если уровень ниже отметки (D), то долейте необходимое количество масла через заливочную горловину (B). Список рекомендованных моторных масел смотрите на стр. 344.



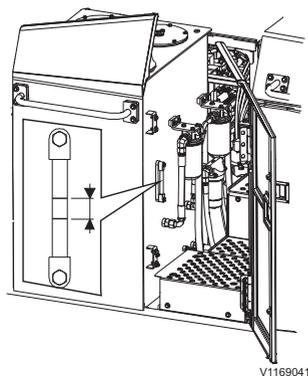
V1169040

- A Щуп
- B Заливная горловина
- C Уровень масла, высокий
- D Уровень масла, низкий

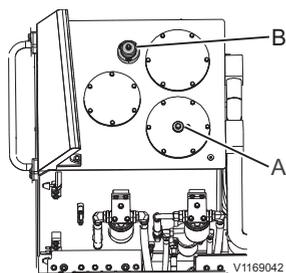
## Уровень гидравлического масла, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 264.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы и остановите двигатель.
- 3 Откройте боковую дверцу на левой стороне машины и проверьте уровень масла через смотровое окно. Уровень должен находиться посередине смотрового окна.



V1169041



V1169042

- 4 Если уровень низкий:
  - Нажмите на сапун (В), чтобы сбросить избыточное давление в баке.
  - Снимите заливную пробку (А) и долейте гидравлическое масло.

### **ВНИМАНИЕ!**

Для эффективной доливки масла снова нажмите на сапун.

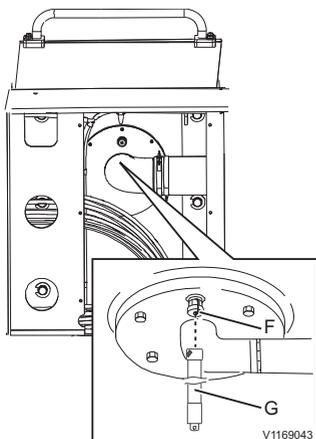
- Проверьте уровень.
- Если уровень нормальный, установите заливочную пробку на место.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Используйте то же гидравлическое масло, что уже залито в систему. Смешивание гидравлических масел различных производителей может привести к повреждению гидравлической системы.

5 Если уровень высокий:

- Установите под бак с гидравлической жидкостью емкость подходящего объема.
- Снимите защитный колпак со сливной пробки (F) и прикрепите к ней сливной шланг (G) (тот же самый, что и для слива моторного масла).
- Слейте масло в контейнер.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- Отсоедините сливной шланг и установите защитный колпачек.

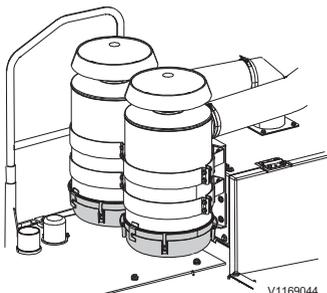
## Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

При работе в исключительно пыльных условиях можно установить масляную ванну очистителя последовательно с существующим очистителем сухого типа. Это увеличит безопасность работы двигателя.

Съемные и фиксированные фильтры очистителя являются наиболее важными рабочими деталями. Если они не содержатся в чистоте, то очиститель не сможет нормально работать. Засоренный фильтр не только ускоряет износ двигателя, но и приводит к снижению его мощности.

Сетчатый фильтр должен выниматься из крышки и осматриваться каждые 50 часов.



## Узел гусеницы, проверка натяжения

Проверяйте натяжение гусениц каждые 50 часов.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Поднятое оборудование может упасть в случае отказа гидравлической системы или при приведении в действие органов управления! Падающее оборудование может стать причиной тяжёлых травм или смерти!

**Прежде чем проходить или производить работы под поднятым оборудованием, всегда проверяйте, чтобы оно было зафиксировано механическим устройством!**

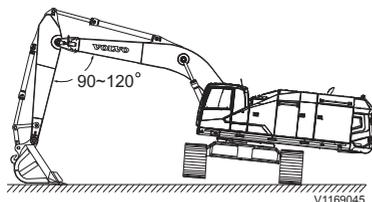
### ВНИМАНИЕ!

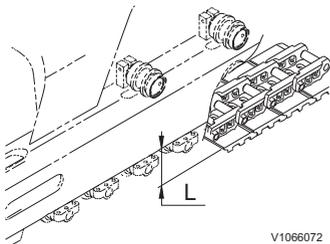
Для проверки натяжения, гусеницы необходимо поднять над землей.

При работе с напарником оператор должен выполнять указания обслуживающего рабочего.

Степень износа пальцев и втулок траков зависит от рабочих условий или характеристик почвы. Почаще проверяйте натяжение гусениц и поддерживайте его на указанном уровне.

При работе на влажном песке или глине, грунт забивается и уплотняется между движущимися компонентами шасси. Это может препятствовать нормальному зацеплению соседних компонентов, помехам и повышенной нагрузке. Так как абразивные частицы в грунте существенно увеличивают скорости износа звездочек, пальцев / втулок, натяжных роликов и траков, то это увеличивает нагрузку на гусеницу и ее натяжение увеличивается. В общем случае, эффект забивания не может устраняться ничем, кроме постоянной чистки от грунта.





V1066072

Исходя из этого очистку шасси нужно проводить, по крайней мере, раз в день или более часто, в зависимости от состояния почвы на рабочей площадке.

- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу при помощи стрелы или рукоятки. Эту операцию нужно выполнять медленно.
- 2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Остановите гусеницу при движении в обратном направлении.
- 3 Измерьте провисание гусеницы в центре тележки (L) - расстояние между низом рамы катка и верхней поверхностью трака гусеницы.
- 4 Отрегулируйте натяжение гусеницы в зависимости от характеристик грунта.

Рекомендуемые величины натяжения гусеницы приведены ниже.

Рабочие условия	Зазор (L) (мм) (дюйм)
Скальный грунт	400 - 420(15,8 - 16,5)
Обычная почва	420 - 440(16,5 - 17,3)
Мягкая почва типа гравия, песка, снега и т.п.	440 - 460(17,3 - 18,1)

## Узел экскаватора, смазка

Смазывайте узлы экскаватора каждые 50 часов или раз в неделю.

На протяжении первых 100 часов, узлы экскаватора должны смазываться каждые 10 часов или раз в день.

### **ВНИМАНИЕ!**

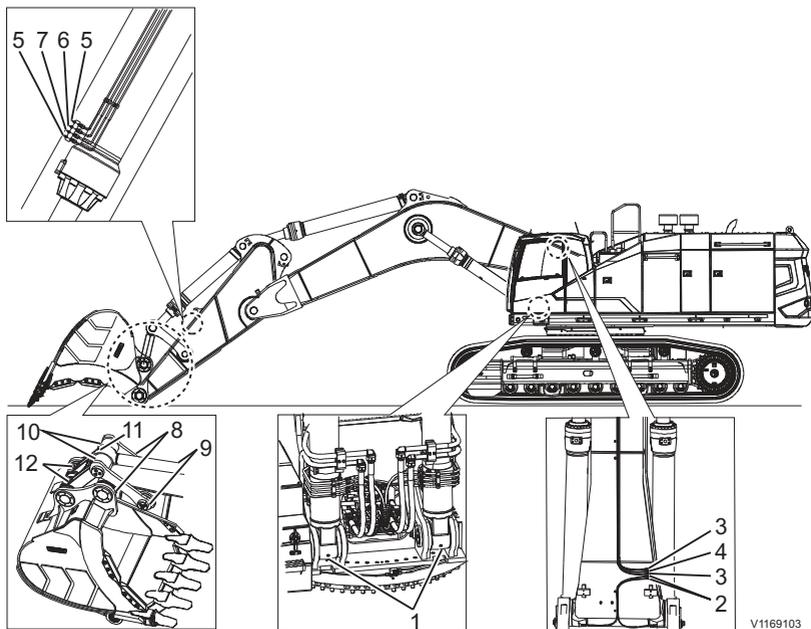
Узлы экскаватора должны смазываться каждые 10 часов или ежедневно при работе в жестких условиях, т.е. когда в подшипники может попадать грязь, вода или абразивы, или при использовании гидравлического молота.

При смазке вручную опустите навесное устройство на землю, как это показано на иллюстрации, и заглушите двигатель.

Смажьте шарниры через смазочные ниппели при помощи ручного или электрического шприца для пластичной смазки. По окончании процедуры удалите излишки смазки.

После работы под водой немедленно смажьте все погруженные части (например, пальцы ковша). При этом необходимо удалить старую смазку, независимо от интервала смазки.

Информацию о спецификации смазки смотрите на стр. 344.



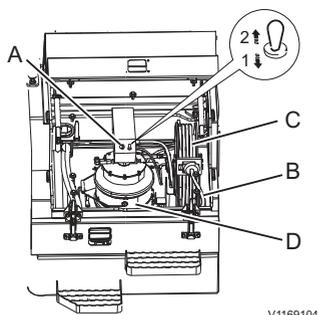
V1169103

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Ось поворота цилиндра стрелы (2 точки)               | 7  | Соединительный палец штока цилиндра рукояти (1 точка) |
| 2 | Ось поворота стрелы (2 точки)                        | 8  | Ось между рукоятью и ковшом (1 точка)                 |
| 3 | Соединительный палец штока цилиндра стрелы (2 точки) | 9  | Ось между рукоятью и тягой (1 точка)                  |
| 4 | Ось поворота цилиндра рукояти (1 точка)              | 10 | Ось между соединительным штоком и тягой (2 точки)     |
| 5 | Ось между стрелой и рукоятью (2 точки)               | 11 | Соединительный палец штока цилиндра ковша (1 точка)   |
| 6 | Ось поворота цилиндра ковша (1 точка)                | 12 | Ось между ковшом и соединительным штоком (2 точки)    |

### Электрическая система смазки (дополнительное оборудование)

Для облегчения операций по смазке в качестве дополнительного оборудования может поставляться электрическая система смазки.

- 1 Убедитесь в достаточном количестве смазки в емкости для смазки (D).
- 2 Включите переключатель (2).
- 3 Возьмите в руки шприц для пластичной смазки (B) и отвяжите шланг (C).
- 4 Выполните смазку там, где вам нужно.
- 5 По окончании работы выключите выключатель (1).
- 6 Смотайте шланг и установите шприц на его место.



V1169104

- A Предохранитель
- B Шприц для пластичной смазки
- C Шланг для смазки
- D Емкость для смазки

- 1 Выключить
- 2 Включить

## Техническое обслуживание, каждые 250 часов

### Привод поворотного круга

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Всегда очищайте место вокруг масляного щупа перед проверкой уровня масла. Грязь в масле может привести к повреждению поворотного редуктора.

Очень важно поддерживать правильный уровень масла и проверять его при рабочей температуре.

- **Слишком низкий уровень масла** может привести к недостаточному смазыванию гидромотора поворота надстройки и к его серьезным повреждениям.
- **Слишком высокий уровень масла** может привести к вспениванию масла и перегреву гидромотора поворота надстройки.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

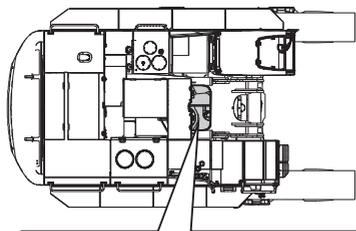
Риск ожога!

Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

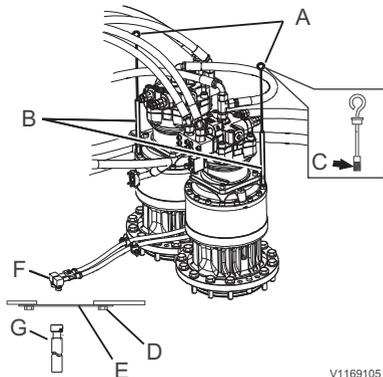
**Прежде чем приступать к обслуживанию, дождитесь, пока машина остынет.**

### Привод поворотного круга, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 250 часов.



- 1 Вытащите масляный щуп (A) и вытрите его чистой тряпкой.
- 2 Вставьте масляный щуп на место и снова вытащите.
- 3 Проверьте уровень масла. Если уровень находится по центру "С", то он правильный.
- 4 Если он слишком низкий, то долейте масло до нужного уровня через заливочное отверстие масла (B).



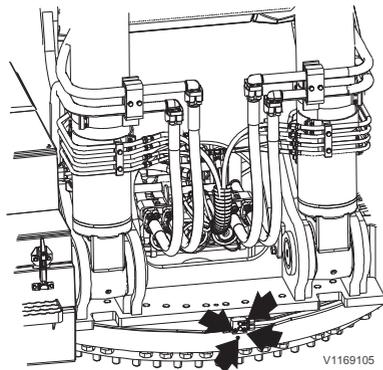
- 5 Если уровень высокий:
  - Установите под сливную пробку (F) емкость подходящего размера.
  - Откройте нижнюю крышку (E) и защитный колпак сливной пробки (F).
  - Подсоедините сливной шланг (G) и слейте масло до нужного уровня.
  - Отсоедините сливной шланг.
  - Закройте сливную пробку и нижнюю крышку.

Технические требования к маслу смотрите на стр. 344.

V1169105

## Подшипник поворотного круга, смазка

**Смазывайте поворотный круг каждые 250 часов.**



- 1 Установите машину на горизонтальную поверхность.
- 2 Опустите ковш на землю.
- 3 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы и остановите двигатель. См. стр. 121.
- 4 Заполните смазкой смазочные пресс-масленки с помощью ручного или электрического шприца для консистентной смазки.
- 5 Заполняйте поворотный подшипник до тех пор, пока из-под его уплотнений не покажется смазка.
- 6 Не вносите избыточное количество смазки.
- 7 По окончании процедуры полностью удалите излишки смазки.

V1169105

## Предварительный фильтр кабины, очистка и замена

При забивании фильтра грубой очистки кабины снижается интенсивность потока свежего воздуха. Периодически очищайте фильтр.

**Очищайте фильтр грубой очистки кабины каждые 250 часов и заменяйте его каждые 2000 часов.**

- 1 Поверните винт против часовой стрелки L-образным ключом.
- 2 Наклоните крышку (B) назад и извлеките внешний фильтр (A).
- 3 Очистите фильтр грубой очистки сжатым воздухом.

### ВНИМАНИЕ!

При использовании сжатого воздуха держите сопло на расстоянии от фильтра, чтобы предотвратить повреждение. Очищайте фильтр сжатым воздухом под давлением не более 0,2 МПа (2 кгс см<sup>2</sup>) (29 фунт-кв.д.).

- 4 Если фильтр грубой очистки поврежден или сильно загрязнен, то замените его новым.
- 5 Установите фильтр грубой очистки и закройте крышку.

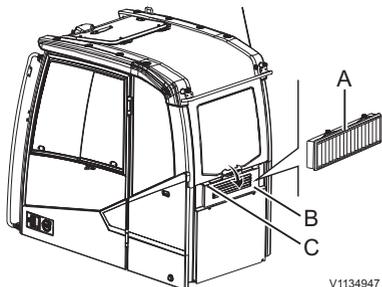
## Воздушный компрессор, вода в воздушном ресивере, слив

**Сливайте воду из баллона воздушного компрессора каждые 250 часов.**

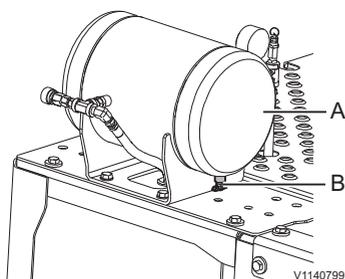
### ВНИМАНИЕ!

Слейте воду 2 раза каждые 250 часов при влажной погоде.

- 1 Откройте сливной клапан (B) под баллоном воздушного компрессора (A) и слейте из него воду.
- 2 Закройте сливной клапан.



- A Предварительный фильтр кабины  
B Крышка  
C Болт

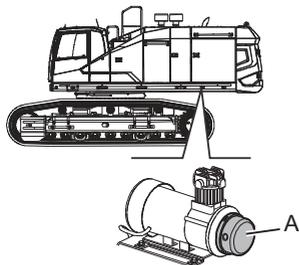


- A Баллон воздушного компрессора  
B Сливной клапан

## Воздушный компрессор, воздушный фильтр, очистка

Очищайте воздушный фильтр воздушного компрессора каждые 250 часов.

- 1 Откройте ящик для инструментов на правой стороне машины.
- 2 Снимите крышку воздушного фильтра (А), слегка повернув его по часовой стрелке.
- 3 Очистите воздушный фильтр под крышкой сжатым воздухом.
- 4 Установите крышку.



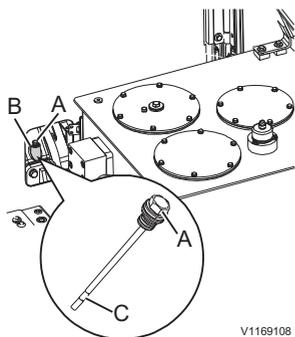
V1169107

А Крышка воздушного фильтра

## Уровень масла в коробке отбора мощности (РТО), проверка

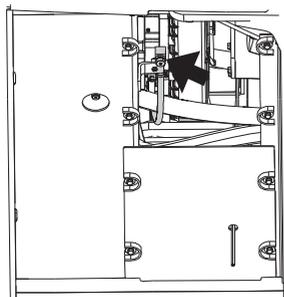
Проверяйте уровень масла каждые 250 часов.

- 1 Открутите и вытащите масляный щуп (А) и вытрите его чистой тряпкой.
- 2 Вставьте масляный щуп на место и снова вытащите.
- 3 Проверьте уровень масла. Если уровень находится по центру "С", то он правильный.
- 4 Если он слишком низкий, то долейте масло до нужного уровня через отверстие (В).



V1169108

- 5 Если уровень высокий:
  - Снимите нижнюю крышку.
  - Установите под пробку емкость подходящего размера и слейте масло.



V1169109

## Техническое обслуживание, каждые 500 часов

### Радиатор и теплообменники, очистка

Интервалы между очистками зависят от внешних рабочих условий. Поэтому очищайте все ребра по мере необходимости, но не реже 500 часов.

Если температура двигателя повышается даже при нормальном уровне охлаждающей жидкости, то радиатор машины нуждается в очистке.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Сжатый воздух, струя воды или пар могут повредить незащищенную кожу и глаза.

**При использовании сжатого воздуха, водяной струи или пара всегда используйте защитные перчатки, очки и одежду.**

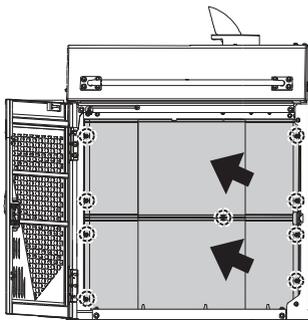
#### УВЕДОМЛЕНИЕ

При использовании сжатого воздуха держите сопло на некотором расстоянии от ребер, чтобы предотвратить их повреждение. Повреждение ребер приводит к утечкам и перегреву.

#### Наружный радиатор, очистка

- 1 Откройте правую дверь машины.
- 2 Открутите гайки-барашки и снимите экраны радиатора.
- 3 Очистите отсоединенные экраны радиатора.
- 4 При помощи сжатого воздуха или пара удалите всю грязь, пыль или листья, попавшие на ребра радиатора.
- 5 Закрепите экраны радиатора гайками-барашками.

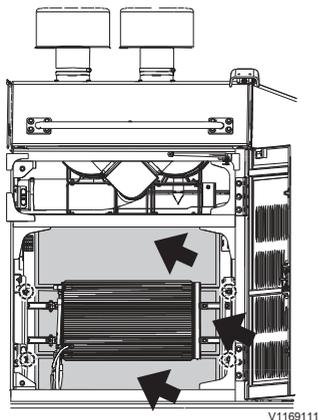
Если температура двигателя все же остается высокой, то свяжитесь с авторизованной мастерской дилера Volvo.



V1169110

### Наружный радиатор гидравлического масла, очистка

- 1 Откройте правую дверь машины.
- 2 Открутите гайки-барашки и снимите экраны радиатора гидравлического масла.
- 3 Очистите отсоединенные экраны радиатора гидравлического масла.
- 4 При помощи сжатого воздуха или пара удалите всю грязь, пыль или листья, попавшие на ребра радиатора гидравлического масла и охладителя.
- 5 Проверьте резиновый патрубок на предмет износа и трещин. Если он поврежден, замените. Проверьте ослабление хомутов шланга.
- 6 Закрепите экраны радиатора гидравлического масла гайками-барашками.



### УВЕДОМЛЕНИЕ

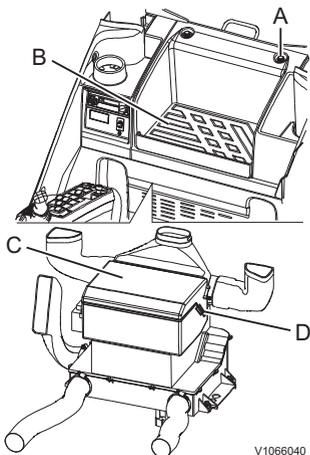
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать пар для очистки сердцевины конденсатора. Возможен перегрев хладагента! При очистке водой обеспечьте защиту электрических компонентов.

### Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена

При забивании фильтра кондиционера воздуха уменьшается проходящий через него поток воздуха, а, следовательно, охлаждение и нагревание. Во избежание этого его нужно периодически очищать.

### ВНИМАНИЕ!

Если машина работает в особо пыльных условиях или, если в воздухе присутствует асбестовая пыль, то необходимо использовать специальный фильтр. Обратитесь за подробной информацией к дилеру Volvo Construction Equipment.



- A Винты (4 EA)
- B Резиновый коврик
- C Крышка
- D Защелки (4 EA)

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Хладагент R134a усиливает парниковый эффект, поэтому его выброс в атмосферу запрещен.

**Очищайте фильтр каждые 500 часов и заменяйте каждые 2000 часов.**

- 1 Открутите 4 болта (A). Два из них находятся под резиновым ковриком (B).
- 2 Отсоедините жгут проводов кондиционера воздуха.
- 3 После открывания 4 защелок (D), откройте крышку (C) и извлеките фильтр.
- 4 Очистите фильтр сжатым воздухом.

## ВНИМАНИЕ!

При использовании сжатого воздуха держите сопло на расстоянии от фильтра, чтобы предотвратить повреждение. Очищайте фильтр сжатым воздухом под давлением не более 0,2 МПа (2 кгс см<sup>2</sup>) (29 фунт-кв.д.).

- 5 Если фильтр поврежден или сильно загрязнен, то замените его новым.
- 6 Установите фильтр и соберите узел в обратном порядке.

## Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка

Проверяйте уровень электролита каждые 500 часов (и более часто при температуре выше +15 °C = +59 °F).

### УВЕДОМЛЕНИЕ

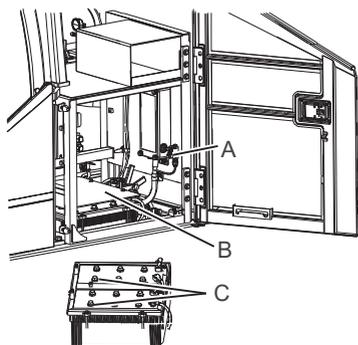
Никогда не храните в отсеке батарей объекты, которые могут повредить кабели.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара и взрыва.  
Выделяющийся из батареи горючий и взрывоопасный газ содержит водород.  
**Не открывайте батарею вблизи источников огня, например, открытого пламени, сигарет или искр.**

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск химического ожога.  
Электролит в батарее содержит едкую серную кислоту, который вызывает тяжелые химические ожоги.  
**При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.**



- 1 Откройте левую дверь машины.
- 2 Убедитесь, что выключатель батареи (A) разомкнут и снимите крышку батареи (B).
- 3 Откройте крышки (C) Уровень электролита должен быть примерно на 10 мм (0.4 in) выше пластин в ячейках.
- 4 При необходимости долейте дистиллированной водой.
- 5 После добавления воды дайте машине поработать, чтобы вода смешалась с электролитом. Это более важно в холодную погоду.
- 6 Проверьте чистоту наконечников кабелей, надежность их затяжки и покрытие вазелином или аналогичным средством.

## Техническое обслуживание, каждые 1000 часов

### Узел привода гусеницы

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Всегда очищайте место вокруг контрольной пробки перед проверкой уровня масла. Грязь в масле может привести к повреждению ходового редуктора.

Очень важно поддерживать правильный уровень масла и проверять его при рабочей температуре.

- **Слишком низкий уровень масла** может привести к недостаточному смазыванию узла привода гусеницы и к его серьезным повреждениям.
- **Слишком высокий уровень масла** приводит к вспениванию масла и перегреву узла привода гусеницы.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск ожога!

Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

**Прежде чем приступать к обслуживанию, дождитесь, пока машина остынет.**



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла под большим давлением и тяжелой травме даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.**

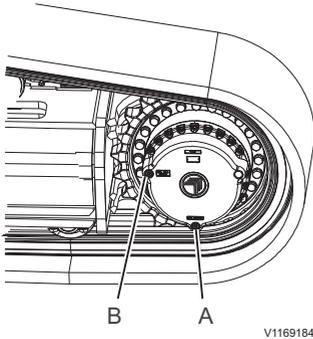
## Узел привода гусеницы, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 1000 часов.

- 1 Поверните корпус так, чтобы сливная пробка (А) находилась внизу.
- 2 Снимите пробку проверки уровня (В). Масло должно находиться на грани выливания из отверстия.

Если уровень низкий, то долейте масло до нужного уровня через отверстие (В).

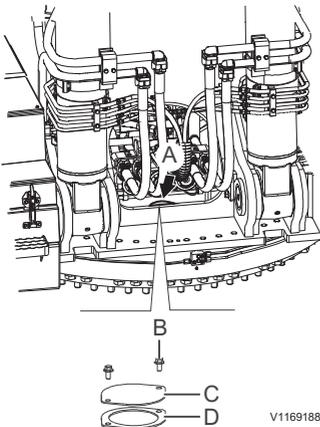
Технические требования к маслу смотрите на стр. 344.



## Ванна поворотного круга, проверка смазки

Проверяйте уровень и состояние масла каждые 1000 часов.

- 1 Установите машину на горизонтальной поверхности и поверните надстройку, как это показано на иллюстрации.
- 2 Опустите ковш на землю.
- 3 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 4 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы. См. стр. 121.
- 5 Снимите винты (В) и крышку (С).
- 6 Проверьте уровень и состояние смазки. При необходимости, добавьте.
- 7 Проверьте уплотнение (D). Если оно повреждено, то замените.
- 8 Установите крышку.



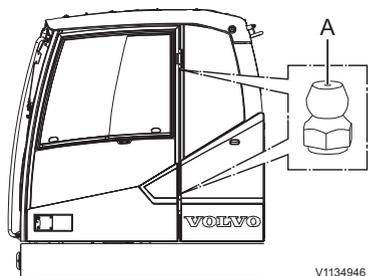
А. Расположение крышки

### ВНИМАНИЕ!

Если смазка загрязнена или обесцвечена водой, то обратитесь в специализированный сервисный центр Volvo по поводу замены смазки.

### Петли двери кабины, смазка

Смазывайте дверные петли кабины каждые 1000 часов.



V1134946

A Точки смазки

## Техническое обслуживание, каждые 2000 часов

### Фильтр предварительной очистки воздуха для двигателя, замена

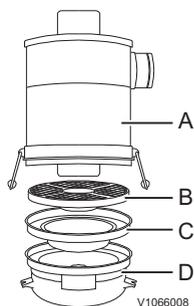
См. стр. 330.

### Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка

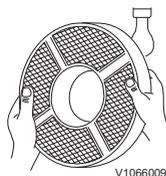
Очищайте сетчатый фильтр каждые 2000 часов или при появлении сигнала о засорении.

Нижняя часть корпуса узла должна осматриваться каждый раз при обслуживании очистителя воздуха. При наличии признаков накопления осадков или засорения корпус нужно снять и очистить. По крайней мере, раз в год снимайте корпус и выполняйте следующие операции по обслуживанию:

- 1 Снимите масляные чашки (С, D) и съемный фильтр (В).
- 2 Очистите внутреннюю (С) и внешнюю (D) масляную чашку.
- 3 Вставьте внутреннюю масляную чашку во внешнюю и заполните их до указанного уровня масла (8,5 литров). Обычно для этой цели подходит указанное моторное масло.
- 4 Проверьте фильтр при помощи лампы. Поверните его против мощного источника света. Равномерная светлая тень означает, что сетчатый элемент - чистый.



- A Корпус очистителя воздуха
- B Сетчатый фильтр
- C Внутренняя масляная чашка
- D Внешняя масляная чашка



V1066009



V1066010



V1066011



V1066012



V1066013

- 5 При необходимости промойте фильтр. Если элемент хотя бы частично забит грязью, нитками или соломой, то его необходимо осторожно промыть растворителем.
- 6 Осторожно высушите сжатым воздухом.
- 7 Убедитесь в целостности нижней части корпуса и центральной трубки. Замените сломанные, треснувшие или отсутствующие компоненты.
- 8 Соберите узел фильтра с очищенными масляными чашками и корпусом очистителя воздуха. Убедитесь, что масляная чашка плотно вошла в корпус.

## Предварительный фильтр кабины, очистка и замена

См. стр. 305.

## Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена

См. стр. 309.

## Охлаждающая жидкость

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Если на блоке дисплея появляется предупреждение о высокой температуре охлаждающей жидкости, то необходимо немедленно остановить двигатель.

Проверяйте содержание охлаждающей жидкости (%) каждые 2000 часов или раз в год.

Система охлаждения заполнена жидкостью Volvo Coolant VCS, которая удовлетворяет наивысшим требованиям относительно защиты

от замерзания, коррозии и кавитации. Чтобы избежать повреждения двигателя важно использовать для заправки и замены только охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS.

Жидкость Volvo Coolant VCS имеет желтый цвет. Наклейка на заливочной горловине указывает, что система заполнена именно этой охлаждающей жидкостью (смотрите рисунок).



### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Во избежание повреждения двигателя никогда не смешивайте охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS с любой другой охлаждающей жидкостью или антикоррозионной присадкой.**

**Заправочные емкости системы охлаждения смотрите на стр. 356.**

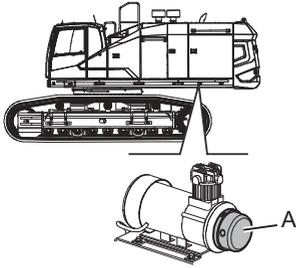
При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды (см. 349), для защиты от замерзания следует использовать приблизительные количества концентрата, приведенные в таблице внизу. Содержание охлаждающей жидкости не должно быть менее 40% от общего объема.

Если есть сомнения в чистоте воды, то используйте готовую к применению охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS, которая содержит 40% концентрата.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

**Во избежание повреждения двигателя или системы охлаждения ни в коем случае не смешивайте охлаждающие жидкости и ингибиторы коррозии от различных производителей.**

Защита от замерзания до	Содержание концентрированной охлаждающей жидкости
-25 °C (-13 °F)	40%
-35 °C (-31 °F)	50%
-46 °C (-51 °F)	60%



V1169107

А Крышка воздушного фильтра

## Воздушный компрессор, воздушный фильтр, замена

Заменяйте воздушный фильтр воздушного компрессора каждые 2000 часов.

- 1 Откройте ящик для инструментов на правой стороне машины.
- 2 Снимите крышку воздушного фильтра (А), слегка повернув его по часовой стрелке.
- 3 Замените воздушный фильтр в крышке новым.
- 4 Установите крышку.

## Масло коробки отбора мощности (РТО), замена

См. стр. 307.

## Техническое обслуживание, каждые 4000 часов

Вторичный фильтр очистителя  
воздуха для двигателя, замена

См. стр. 332.

## Техническое обслуживание, по необходимости

### Уровень моторного масла, проверка

См. стр. 296.

### Топливо, заправка



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара.

Горящее топливо может вызвать летальные ожоги.

**Остановите двигатель при заправке топливом.**



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара или взрыва.

Работающий во время заправки топливом вспомогательный нагреватель может стать причиной пожара или взрыва.

**Выключайте вспомогательный нагреватель перед заправкой.**

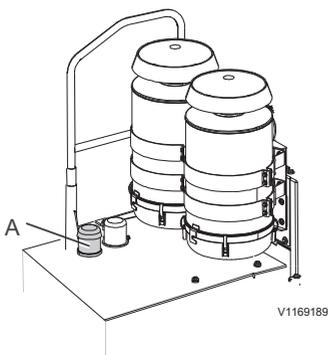
- 1 Тщательно протрите крышку горловины топливного бака перед ее снятием.
- 2 Открутите крышку заливочной горловины (A) и залейте топливо в бак.
- 3 Проверьте уровень топлива на IC (комбинации приборов). См. страницу 40.

Не разливайте топливо при заправке. К разлитому топливу прилипает пыль.

Немедленно вытирайте разлитое топливо.

В холодное время года полностью заполняйте топливный бак, чтобы избежать образования в нем конденсата.

**Емкость топливного бака смотрите на стр. 356.**

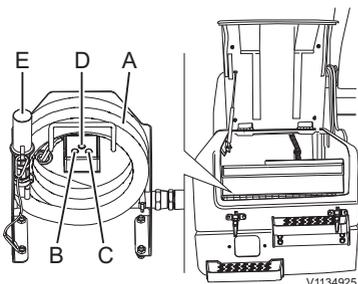


A Крышка горловины топливного бака

### Заправка с устройством контроля заполнения (дополнительное оборудование)

Насос устанавливается на ящике с инструментами и используется для заполнения бака топливом.

Этот насос оснащен электронной защитой от переполнения.

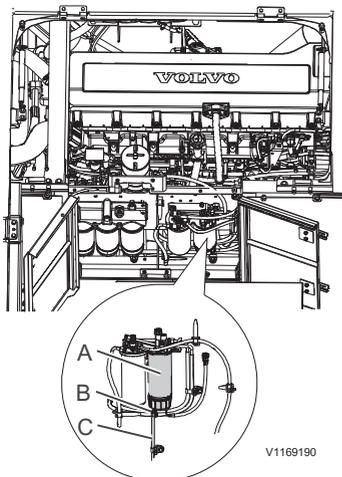


- A Шланг заправочного насоса
- B Кнопка пуска (зеленая)
- C Кнопка остановки (красная)
- D Кнопка ручного управления
- E Крышка сетки

- 1 Снимите крышку сетки (E), установленную для защиты сетки от пыли на окончании шланга (A).
- 2 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 3 Нажмите зеленую кнопку запуска (B). Насос будет работать до тех пор, пока бак не наполнится доверху.
  - Насос может быть остановлен нажатием красной кнопки (C) в любое время при заполнении бака или при опустошении бочки.
  - Насос автоматически отключается при поступлении сигнала от датчика уровня топлива. Насос нельзя перезапустить до тех пор, пока топливо из бака не израсходуется.
- 4 Сверните шланг и установите на место крышку сетки.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не позволяйте заправочному насосу работать без топлива. Это может привести к его повреждению.



- A Элемент фильтра водяного сепаратора  
 B Спускной клапан  
 C Сливной шланг

## Водяной сепаратор, слив

Фильтрующий элемент водяного сепаратора предназначен для удаления воды из поступающего в двигатель топлива.

**Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из фильтрующего элемента водяного сепаратора при появлении экрана с сообщением о наличии воды на дисплее IC (комбинации приборов).**

- 1 Установите под сливной шланг (C) емкость подходящего объема.
- 2 Откройте сливной клапан (B) и слейте осадок в емкость.

## **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.**

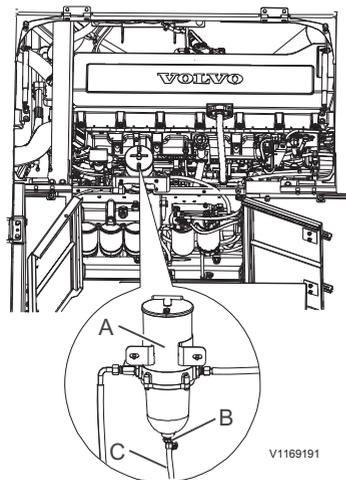
- 3 Закройте сливной клапан.

## Дополнительный водяной сепаратор, слив (дополнительное оборудование)

Дополнительный водяной сепаратор предназначен для удаления воды из поступающего в двигатель топлива.

Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из дополнительного водяного сепаратора при появлении экрана с сообщением о наличии воды на дисплее IC (комбинации приборов).

- 1 Установите под сливной шланг (С) емкость подходящего объема.
- 2 Откройте сливной клапан (В) и слейте осадок в емкость.



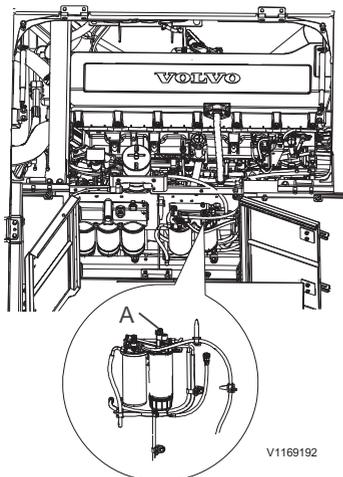
V1169191

- A Дополнительный водяной сепаратор
- B Спускной клапан
- C Сливной шланг

## УВЕДОМЛЕНИЕ

Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- 3 Закройте сливной клапан (В).



A Ручной насос

V1169192

## Топливная система, удаление воздуха

Всякий раз, когда при работе машины заканчивалось топливо, из системы впрыска должен удаляться воздух.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Ни при каких обстоятельствах нельзя пытаться запустить двигатель до удаления воздуха из системы. Это может привести к серьезной поломке топливного питающего насоса.

### ВНИМАНИЕ!

Не проливайте топливо на компоненты электрической системы.

- 1 Поверните ручной насос (A) против часовой стрелки для разблокировки поршня.
- 2 Прокачайте ручной насос (A) до появления сильного сопротивления.
- 3 Полностью нажмите на ручной насос (A) и поверните его по часовой стрелке для блокировки поршня.
- 4 Запустите двигатель и дайте ему 3 минуты поработать на холостом ходу.
- 5 Если двигатель не запускается, повторите пункты (1) и (3).

### ВНИМАНИЕ!

Не используйте ручной насос при работе двигателя.

- 6 Проверьте на предмет утечек.

## Батареи, зарядка

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность тяжелой травмы.  
Короткое замыкание, открытое пламя или искры возле заряжающейся батареи могут вызвать взрыв.

**Отключите зарядный ток перед отсоединением зажимов кабелей зарядного устройства.**

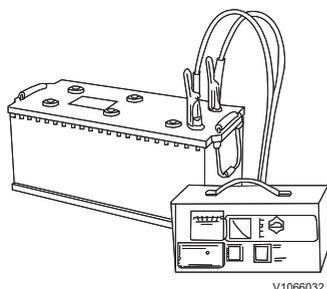
**Никогда не заряжайте батарею возле открытого пламени или искр. Всегда заряжайте батарею только в хорошо проветриваемом помещении.**

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск химического ожога.  
Электролит в батарее содержит едкую серную кислоту, который вызывает тяжелые химические ожоги.

**При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.**

- Всегда отключайте зарядный ток перед отсоединением зарядных зажимов.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно при зарядке батареи в замкнутом объеме.



V1066032

## Сварка

Перед выполнением сварочных работ на машине или навесном оборудовании должны быть приняты следующие меры.

- 1 Выключите электропитание машины, разомкнув выключатель батареи.
- 2 Отключите кабели батареи (разъемы "плюс" и "минус").
- 3 Отсоедините электронные блоки: GPMECU1 (электронный блок1 общего назначения по управлению машиной), EMS (система управления двигателем), IC (комбинация приборов), CCM (модуль климат-контроля) и т.п.. Для получения дополнительной информации обратитесь в

специализированный сервисный центр Volvo Construction Equipment.

- 4 Отсоедините кабель блока управления системой пожаротушения, если она установлена. Для получения дополнительной информации обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment сервисный центр.
- 5 Подключите кабель земли сварочного аппарата как можно ближе к месту сварки. Убедитесь, что ток не проходит через подшипник.
- 6 Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно при проведении сварки в замкнутом объеме.
- 7 Удалите краску в радиусе 10 см (4 in) от точки сварки.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск вдыхания ядовитых веществ.

При сгорании окрашенных, пластиковых или резиновых компонентов выделяются газы, которые могут негативно повлиять на дыхательные пути.

**Никогда не сжигайте окрашенные, резиновые или пластиковые компоненты.**

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Во время проведения всех сварочных работ всегда держите под рукой огнетушитель.**

### **ВНИМАНИЕ!**

Сварка окрашенной поверхности будет худшего качества и прочности. Никогда не сваривайте окрашенные поверхности.

## Очистка машины

Машина должна регулярно очищаться с использованием обычных средств по уходу за автомобилями, чтобы исключить риск повреждения лако-красочного покрытия и других поверхностей машины.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Избегайте использования едких чистящих средств или химических составов, чтобы свести к минимуму риск повреждения лако-красочного покрытия.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

Почва или глина могут повредить или ускорить износ движущихся частей тележки. Поэтому все части должны регулярно очищаться от грязи и глины.

### **ВНИМАНИЕ!**

Ежедневно очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания. Смотрите стр. 270.

- Установите машину на площадке, предназначенной для очистки.
- Следуйте инструкциям по применению средств по уходу за автомобилем.
- Температура воды не должна превышать 80 °C (176 °F).
- Если для мойки используется вода под большим давлением, то между соплом и уплотнениями должно быть, по меньшей мере, 40 см (16 дюймов), а между соплом и поверхностями 30 см (12 дюймов). Слишком большое давление на очень маленьком расстоянии может привести к повреждениям.

**ВНИМАНИЕ!**

Защитите подходящим образом электрические провода. Не повредите предварительный фильтр кабины во время мойки машины.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

**Не направляйте струю воды под высоким давлением на уплотнение опорно-поворотного круга, т.к. вода может проникнуть в смазку и ухудшить ее характеристики.**

- Используйте мягкую губку.
- В конце промойте всю машину чистой водой.
- Всегда смазывайте машину после мойки.
- При необходимости произведите мелкий ремонт лакокрасочного покрытия.

**Уход за лако-красочным покрытием**

- Машины, которые используются в агрессивных средах, подвержены коррозии больше остальных. В этом случае, в качестве профилактического средства, рекомендуется производить уход за красочным покрытием раз в шесть месяцев.
- Сначала очистите машину.
- Нанесите Dinol 77B (или соответствующий прозрачный антикоррозионный агент на восковой основе) слоем толщиной 70-80 м.
- Защитный слой антикоррозионного покрытия Dinitrol 447 (или аналогичного) может наноситься на брызговики, для которых характерен повышенный износ.

**Подкрашивание**

- Найдите места повреждения покрытия.
- Сначала очистите машину.
- Профессионально устраните любые повреждения красочного покрытия.

## Очистка отсека двигателя

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Движущиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.

**Останавливайте двигатель перед открыванием капота моторного отсека и выполнением любых работ.**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога.

Детали выхлопной системы и двигателя очень сильно нагреваются и могут причинить тяжелые ожоги.

**Избегайте контактов с крышками двигательного отсека, компонентами двигателя и выхлопной системы до полного охлаждения двигателя.**

Машины, работающие в пыльных или огнеопасных условиях (на лесопилках, при переработке опилок, зерновых культур или кормов для животных) требуют ежедневного внимания и очистки двигательного и прилежащих отсеков.

При работе в таких условиях осмотр и очистка должны производиться как минимум раз в неделю.

Накопившиеся материалы можно удалить, например, сжатым воздухом.

Очистку желательно проводить в конце рабочей смены перед постановкой машины на стоянку.

Используйте такое защитное снаряжение, как защитные очки, перчатки и респиратор.

После очистки, поищите и устраните все утечки. Закройте все крышки и капоты.

## Воздушный фильтр двигателя

Воздушные фильтры очищают подаваемый в двигатель воздух от пыли и частиц. Сначала воздух проходит через первичный, а затем через вторичный фильтр.

Степень износа двигателя сильно зависит от чистоты всасываемого воздуха. Поэтому, очень важно выполнять регулярную проверку и правильное обслуживание очистителя. При работе с очистителем воздуха и фильтрами необходимо соблюдать исключительную чистоту.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда, ни при каких обстоятельствах, не запускайте двигатель без фильтра или с поврежденным фильтром. Всегда имейте под рукой запасной хорошо защищенный от пыли фильтр.

Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.

## Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена

Очищайте фильтр при появлении на IC (комбинации приборов) сообщения о засорении фильтра. Фильтр может очищаться, самое большее, пять раз. После этого его нужно заменить, но не реже 1 раза в год. Фильтр нужно заменять, если он поврежден.

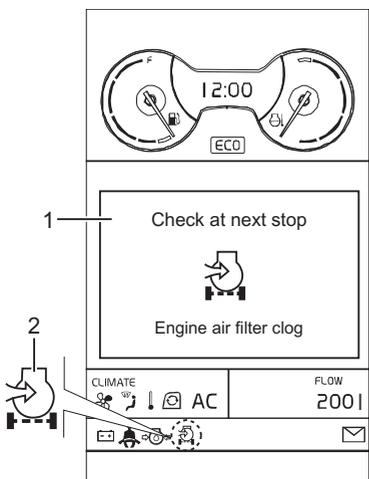
### ВНИМАНИЕ!

Не очищайте фильтр при отсутствии на IC (комбинации приборов) сообщения о засорении.

### ВНИМАНИЕ!

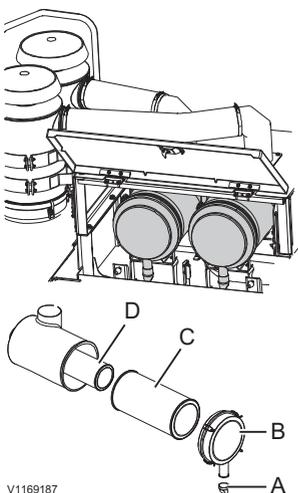
Используйте оригинальные воздушные фильтры компании Volvo. Иначе, компания Volvo может отказать в технической поддержке при отказе двигателя.

Если после очистки первичного фильтра индикатор не исчезает, то в замене нуждается вторичный фильтр.



V1169193

- 1 Экран Проверка
- 2 Индикатор



V1169187

Так как время между заменами фильтра полностью зависит от запыленности рабочей площадки, интервал замены может сократиться.

При очистке первичного фильтра сделайте отметку на вторичном фильтре о времени выполнения этой процедуры.

#### Механическая очистка

- 1 Откройте крышку.
- 2 Нажмите и одновременно вытаскивайте первичный фильтр (С) большими пальцами. Это предотвратит вынимание вторичного фильтра (D) вместе с первичным.
- 3 Осторожно поставьте фильтр торцом на мягкую и чистую поверхность.
- 4 Установите первичный фильтр и крышку.

#### ВНИМАНИЕ!

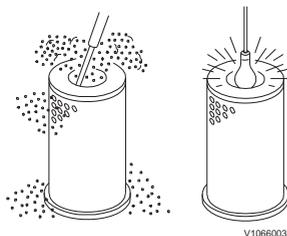
Не устанавливайте его на жесткие поверхности.

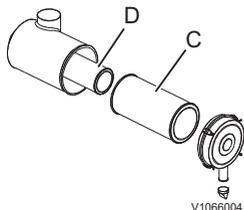
#### Очистите сжатым воздухом

- 1 Используйте чистый сухой сжатый воздух с максимальным давлением 500 кПа (5 бар) (73 psi). Не подносите наконечник ближе, чем на 3-5 см (1-2 дюйма).
- 2 Продуйте фильтр изнутри вдоль складок.
- 3 Проверьте фильтр при помощи лампы.
- 4 Если будут найдены мельчайшие отверстия, порезы, трещины и прочие повреждения, то фильтр необходимо заменить.
- 5 Установите первичный фильтр и крышку.

#### ВНИМАНИЕ!

Можно облегчить эту проверку, если проводить ее в темной комнате.





С Первичный фильтр

D Вторичный фильтр

## Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена

Заменяйте фильтр каждые 2 года или после 3 замен первичного фильтра.

Если после очистки или замены первичного фильтра индикатор не исчезает, то в замене нуждается вторичный фильтр.

Вторичный фильтр (D) работает в качестве защитного при повреждении первичного фильтра (C).

### ВНИМАНИЕ!

Вторичный фильтр должен только заменяться, его нельзя очищать.

### ВНИМАНИЕ!

Никогда не снимайте вторичный фильтр, кроме случаев его замены.

- 1 Вторичный фильтр нужно снимать очень аккуратно, чтобы избежать попадания посторонних частиц в двигатель.
- 2 Тщательно проверьте правильность установки вторичного фильтра.

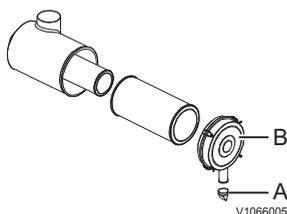
## УВЕДОМЛЕНИЕ

Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

## Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка

Крышка очистителя воздуха должна очищаться вместе с первичным фильтром.

- 1 Снимите крышку (B) и клапан (A) с очистителя воздуха.
- 2 Вытряхните и очистите крышку и клапан.
- 3 Установите их на очиститель воздуха.



A Клапан вакуатора

B Крышка

## Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка

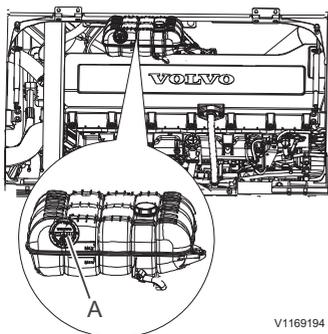
См. стр. 315.

## Радиатор и теплообменники, очистка

См. стр. 308.

## Охлаждающая жидкость, проверка уровня

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при появлении на дисплее IC (комбинации приборов) сообщения о низком уровне охлаждающей жидкости. Смотрите на стр. 49.



A Крышка горловины

V1169194

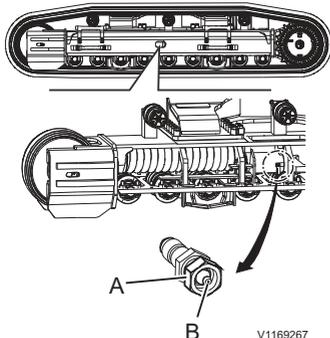
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность ошпаривания или тяжелых ожогов незащищенной кожи!

Возможен выброс горячей охлаждающей жидкости под высоким давлением из расширительного бачка с причинением тяжелых ожогов! Прежде чем снимать герметичную крышку расширительного бачка:

- Заглушите двигатель.
- Дайте двигателю остыть
- Медленно отворачивайте герметичную крышку, стравливая избыточное давление.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Откройте капот двигателя.
- 3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень охлаждающей жидкости опускается ниже отметки "MIN", то ее необходимо долить через заливочную горловину до уровня между отметками "MIN" и "MAX".



A Клапан  
B Смазочный ниппель

## Узел гусеницы, регулировка натяжения

### ВНИМАНИЕ!

Цилиндр натяжной пружины заполнен смазкой под давлением. При регулировке натяжения или снятии гусеницы уделяйте этому моменту особое внимание. Держите лицо, руки и все тело в стороне от штуцера и клапана.

### Увеличение натяжения гусеницы - уменьшение провисания

- 1 Заполняйте консистентной смазкой через тавотницу (B), используя шприц для пластичной смазки высокого давления.
- 2 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 3 Снова проверьте натяжение. Если оно недостаточное, то повторите регулировку.

### Уменьшение натяжения гусеницы - увеличение провисания

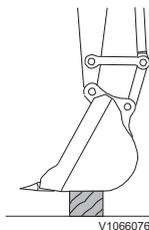
- 1 Постепенно откройте клапан (A) для слива смазки не более чем на один оборот. Если смазка не вытекает, то переместите машину вперед-назад.

## УВЕДОМЛЕНИЕ

**Риск загрязнения окружающей среды!**  
Смазка в цилиндре регулировки натяжения гусеницы находится под высоким давлением. При слишком быстром откручивании клапана большое количество смазки может быть выброшено наружу.

**Никогда не откручивайте клапан более чем на два оборота для сброса смазки.**

- 2 Закройте клапан (A). Не прикладывайте при этом чрезмерного усилия, чтобы не повредить резьбу.
  - Сборка клапана (A), момент затяжки: 7,0 кгс м (51 lbf ft) (69 Н м)
- 3 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 4 Снова проверьте натяжение. Если оно недостаточное, то повторите регулировку.



## Зубы ковша, замена

Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ранения осколками.

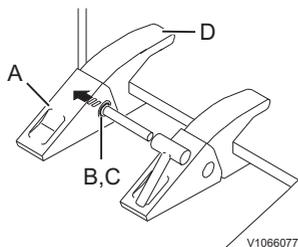
Отлетающие при ударах молотком осколки могут серьезно ранить глаза и другие части тела.

**При замене зубьев ковша всегда надевайте личное защитное снаряжение и защиту для глаз.**

- Опустите ковш на землю, расположив в наиболее удобном для работы положении.
- Перед заменой зубьев ковша остановите двигатель.

### Для системы зубьев для Кореи (KTS)

- 1 Опустите ковш горизонтально и положите его на подставку.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Выбейте штифт (В) при помощи молотка и пробойника. Будьте осторожны - не повредите фиксирующую шайбу (С). Используйте круглую выколотку меньшего, чем штифт диаметра.
- 4 Очистите поверхность переходника (D), вставьте новую фиксирующую шайбу (С) и установите новый зуб (А).
- 5 Запрессуйте штифт (В) в канавку до тех пор, пока он не станет заподлицо с зубом.



**Для Системы VTS (Система зубьев Volvo)**

**Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников**

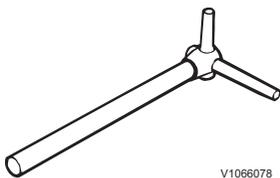
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования стружкой.

При забивании пальца ковша молотком могут вылетать осколки, вызывающие серьезные травмы.

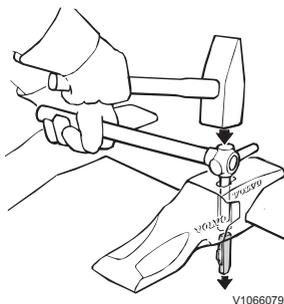
**При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.**

Для облегчения замены зубьев может быть заказан специальный инструмент. Его размеры могут быть различными в зависимости от размеров зуба. Вы можете получить дополнительную информацию у своего дилера.



V1066078

Специальный инструмент

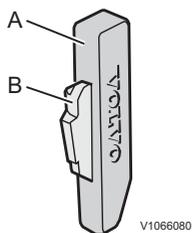


V1066079

Выбейте стопорное устройство

**Демонтаж зуба**

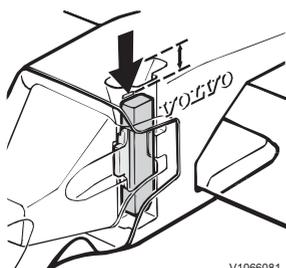
- 1 Опустите ковш на подставку, слегка наклонив его вперед.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Очистите отверстие для стопорного устройства переходника.
- 4 Выбейте стопорное устройство при помощи молотка и инструмента или другого подходящего пробойника.
- 5 Снимите зуб.



Фиксирующее устройство

A Стальной штифт

B Фиксирующая защелка



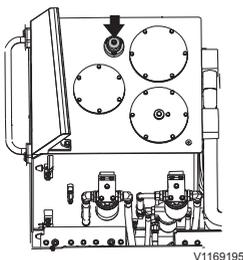
Фиксирующее устройство должна  
находиться прямо под меткой

### Установка зуба

- 1 Очистите переднюю часть переходника и отверстие для стопорного устройства.
- 2 Установите зуб на выступ переходника так, чтобы направляющие проушины зуба вошли в разъемы переходника.
- 3 Установите новую фиксирующую защелку (B).
- 4 Установите стопорное устройство так, чтобы скошенная часть была направлена вниз, а фиксирующая защелка - вперед.
- 5 Запрессуйте стопорное устройство при помощи молотка так, чтобы он встал заподлицо с телом переходника.
- 6 Продолжайте запрессовку стопорного устройства, используя молоток и инструмент выколотку до тех пор, пока его верхняя часть не будет стоять сразу под отметкой в отверстии.

### ВНИМАНИЕ!

Замените стальной штифт в связи с заменой переходника зуба.



Сапун на баке с гидравлической жидкостью

## Гидравлическая система, сброс давления

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением! Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла под большим давлением и тяжелой травме даже через некоторое время после выключения двигателя.

**Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.**

Будьте предельно внимательны при работе с гидравлической системой. Сбросьте давление в системе и баке:

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 После выключения двигателя, поверните выключатель зажигания в рабочее положение (Не включайте двигатель).
- 3 Поднимите рычаг блокировки управления вверх (разблокированное положение) и подвигайте всеми рычагами управления и педалями для сброса давления во всех контурах.
- 4 Поверните выключатель зажигания в выключенное положение, извлеките ключ и поставьте отметку на машине с указанием того, что элемент на ремонте.
- 5 Опустите рычаг блокировки управления (заблокированное положение).
- 6 Нажмите на предохранительный клапан сапуна бака с гидравлической жидкостью для сброса давления в баке.

## Аккумулятор, обращение

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

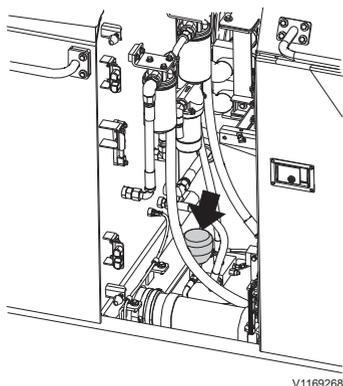
Аккумуляторы заправлены азотом под высоким давлением. Неправильное обращение может вызвать взрыв и привести к тяжелым увечьям.

**Работы с аккумуляторами должны выполняться только квалифицированным персоналом.**

- Не ударяйте, не сверлите и не выполняйте на аккумуляторе сварочных работ.
- Держите его вдали от открытого пламени и других источников тепла.
- Если вы переместите рабочий рычаг вниз сразу же после остановки двигателя, то аккумулятор позволит навесному устройству опуститься под своим весом.
- После сброса давления в аккумуляторе переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы. Смотрите стр. 121.

### Аккумулятор, работа в аварийной ситуации

- 1 Остановите двигатель, повернув выключатель зажигания в положение остановки.
- 2 Поверните выключатель зажигания в положение работы.
- 3 Переместите рычаг блокировки управления вверх для включения гидравлической системы. Смотрите стр. 121.
- 4 Установите рабочий рычаг в положение опускания стрелы, чтобы позволить навесному устройству опуститься под его собственным весом.
- 5 Переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.



V1169268

Аккумулятор

### **Аккумулятор, сброс давления**

- 1 Полностью опустите на землю навесное устройство.
- 2 Сверните все навесные устройства типа молота.
- 3 После выключения двигателя поверните выключатель зажигания в рабочее положение.
- 4 Переместите рычаг блокировки управления вверх для включения системы.
- 5 Чтобы сбросить давление в контурах управления и аккумуляторе передвиньте рабочие рычаги и педали вперед / назад и влево / вправо в их крайние положения.
- 6 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 7 Переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 8 Чтобы полностью сбросить давление медленно откручивайте соединение шланга при отсоединении аккумулятора. Стойте в стороне, чтобы не попасть под струю масла.

**Попросите вашего дилера Volvo Construction Equipment сбросить давление в аккумуляторе перед его утилизацией в авторизованной мастерской.**

## Периодическая замена критических для безопасности компонентов

Чтобы обеспечить постоянную безопасность при работе и передвижении на машине оператор должен всегда проводить периодическое техническое обслуживание. Кроме этого оператор должен периодически заменять компоненты, указанные в этой таблице.

Эти детали связаны непосредственно с безопасностью и противопожарной защитой. Материал этих компонентов со временем изменяется, что становится причиной быстрого износа и разрушения. В то же время, достаточно тяжело судить о состоянии этих частей, проводя обычное техническое обслуживание. Если эти компоненты начнут работать неправильно до наступления срока очередной замены, то их нужно заменить или отремонтировать немедленно. Если хомуты шлангов имеют признаки разрушения (деформация, трещины), то их нужно заменить вместе с шлангами. При замене шлангов всегда устанавливайте новые уплотнительные кольца и другие аналогичные детали. Замена этих компонентов должна проводиться подготовленным персоналом в сервисном центре.

Критические для безопасности компоненты, подлежащие периодической замене		Интервал между заменами	
Двигатель	Топливный шланг	Каждые 2 года или 4000 часов, что наступит ранее	
	Шланг нагревателя		
Гидравлика	Корпус		Насос, впускной шланг
			Насос, выпускной шланг
			Шланг поворотной части
	Навесные устройства		Шланг цилиндра стрелы
			Шланг контура цилиндра рукояти
			Шланг контура цилиндра ковша
Ремень безопасности			Каждые 3 года

### Техническое обслуживание при специфических внешних условиях

Условия	Техническое обслуживание	Страница с информацией
Вода или возле океана	Проверьте затяжку пробок и всех сливных шлангов и кранов перед работой.	-
	После работы пополните смазку в осях навесного устройства и в местах, которые подвергались действию воды.	233
	При работе на машине не забывайте проверять и регулярно смазывать точки навесного устройства, которые подвергаются действию воды.	294
	После работы вблизи от океана тщательно помойте машину чистой водой и выполните обслуживание электрических компонентов по предотвращению коррозии. Для лучшего уплотнения и защиты от коррозии настоятельно рекомендуется использовать диэлектрическую смазку на всех соединениях жгутов электрооборудования.	-
Мороз	После работы полностью заполните топливный бак, чтобы избежать образования в нем конденсата.	320
	Используйте рекомендованные смазки.	344
	Регулярно полностью заряжайте батарею, электролит может замерзнуть. Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно когда зарядка производится в закрытом помещении.	325
	Сохраняя машины в условиях предельно низких температур, извлекайте батареи, и храните их при комнатной температуре.	184
	Перед стоянкой удаляйте с траков грязь и мусор.	-
Работы по сносу	Используйте защиту кабины от падающих объектов.	236
Низкое качество топлива	Сливайте осадок из топливного бака чаще. <sup>(1)</sup>	-
	Чаще меняйте моторное масло и масляный фильтр. <sup>(1)</sup>	-

Пыльная атмосфера	Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.	<i>330</i>
	Чаще очищайте воздушный фильтр.	<i>330</i>
	Чаще очищайте сетку водяного и масляного радиаторов.	<i>333</i>
	Чаще очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания.	<i>327</i>
	Уделяйте внимание регулярной очистке отсека двигателя и окружающих компонентов.	<i>329</i>
Скальный грунт	Используйте подходящие к данному грунту траки. При сомнениях обратитесь за советом к ближайшему дилеру Volvo.	<i>256</i>
	Используйте навесные устройства, которые соответствуют рабочим условиям, например, усиленный ковш. <sup>(1)</sup>	-
Работа с молотом	Чаще меняйте гидравлическое масло и фильтр возвратной линии молота <sup>(1)</sup>	-

## Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Смазочные материалы Volvo были специально разработаны для тяжелых условий работы, в которых обычно используются экскаваторы Volvo. Масла проходят испытания в соответствии со спецификациями для экскаваторов Volvo и удовлетворяют высоким требованиям к безопасности и качеству. Другие минеральные масла могут использоваться только в том случае, если они удовлетворяют нашим требованиям к вязкости и качеству. При использовании базовых масел другого качества (например, биоразлагаемого масла) требуется утверждение со стороны компании Volvo.

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды																																																																																										
Двигатель	Моторное масло см. стр. 348.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>°C</th> <th>-30</th> <th>-20</th> <th>-10</th> <th>0</th> <th>+10</th> <th>+20</th> <th>+30</th> <th>+40</th> <th>+50</th> </tr> <tr> <th>°F</th> <th>-22</th> <th>-4</th> <th>-14</th> <th>+32</th> <th>+50</th> <th>+68</th> <th>+86</th> <th>+104</th> <th>+122</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 10W/30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">*SAE 15W/40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 10W/40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 5W/30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 5W/40</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 30</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 40</td> </tr> </tbody> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	SAE 10W/30										*SAE 15W/40										SAE 10W/40										SAE 5W/30										SAE 5W/40										SAE 30										SAE 40									
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																																			
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																																			
SAE 10W/30																																																																																												
*SAE 15W/40																																																																																												
SAE 10W/40																																																																																												
SAE 5W/30																																																																																												
SAE 5W/40																																																																																												
SAE 30																																																																																												
SAE 40																																																																																												
Бортовой редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>°C</th> <th>-30</th> <th>-20</th> <th>-10</th> <th>0</th> <th>+10</th> <th>+20</th> <th>+30</th> <th>+40</th> <th>+50</th> </tr> <tr> <th>°F</th> <th>-22</th> <th>-4</th> <th>-14</th> <th>+32</th> <th>+50</th> <th>+68</th> <th>+86</th> <th>+104</th> <th>+122</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">*SAE 90</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 140</td> </tr> </tbody> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	*SAE 90										SAE 140																																																											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																																			
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																																			
*SAE 90																																																																																												
SAE 140																																																																																												
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>°C</th> <th>-30</th> <th>-20</th> <th>-10</th> <th>0</th> <th>+10</th> <th>+20</th> <th>+30</th> <th>+40</th> <th>+50</th> </tr> <tr> <th>°F</th> <th>-22</th> <th>-4</th> <th>-14</th> <th>+32</th> <th>+50</th> <th>+68</th> <th>+86</th> <th>+104</th> <th>+122</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">*SAE 90</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 140</td> </tr> </tbody> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	*SAE 90										SAE 140																																																											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																																			
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																																			
*SAE 90																																																																																												
SAE 140																																																																																												
Поворотный круг (ванна и шаровая опора)	Консистентная смазка	<table border="1"> <thead> <tr> <th>°C</th> <th>-30</th> <th>-20</th> <th>-10</th> <th>0</th> <th>+10</th> <th>+20</th> <th>+30</th> <th>+40</th> <th>+50</th> </tr> <tr> <th>°F</th> <th>-22</th> <th>-4</th> <th>-14</th> <th>+32</th> <th>+50</th> <th>+68</th> <th>+86</th> <th>+104</th> <th>+122</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">Multi purpose EP** grease NLGI 2</td> </tr> </tbody> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	Multi purpose EP** grease NLGI 2																																																																					
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																																			
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																																			
Multi purpose EP** grease NLGI 2																																																																																												
Коробка ПТО	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>°C</th> <th>-30</th> <th>-20</th> <th>-10</th> <th>0</th> <th>+10</th> <th>+20</th> <th>+30</th> <th>+40</th> <th>+50</th> </tr> <tr> <th>°F</th> <th>-22</th> <th>-4</th> <th>-14</th> <th>+32</th> <th>+50</th> <th>+68</th> <th>+86</th> <th>+104</th> <th>+122</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">*SAE 90</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">SAE 140</td> </tr> </tbody> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	*SAE 90										SAE 140																																																											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																																																																																			
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																																																																																			
*SAE 90																																																																																												
SAE 140																																																																																												

\*: Заливается на заводе

\*\* : Высокое давление

**ВНИМАНИЕ!**

При запуске двигателя при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С следует использовать моторные масла SAE 5W-30, SAE 10W-30 и SAE 15W-40 даже если температура снаружи поднимается в течение дня до 10 °С.

# 346 Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды																														
Гидрав.система	Гидравлическое масло Volvo Extra	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																						
	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																						
Биологически разлагаемое гидравлическое масло Volvo Biodegradable hydraulic oil (на основе синтетического эфира)***	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Гидравлическое масло Volvo Ultra (гидравлическое масло с длительным сроком действия)	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Палец и втулка	Смазка (Многоцелевая EP** смазка NLGI 2)	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Топливо	Дизельное топливо	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Система охлаждения	Volvo Coolant VCS	Должна использоваться только охлаждающая жидкость Volvo Coolant VCS, см. страницу 349.																														
Система кондиционера воздуха	Хладагент	HFC R134a																														

\*: Заливается на заводе

\*\* : Высокое давление

\*\*\*: Если в машину залито биоразлагаемое масло Volvo, то оно же должно использоваться при заполнении и замене. Содержание минерального компонента в таком масле не должно превышать 2%. При замене минерального масла на биоразлагаемое свяжитесь с авторизованным Volvo сервисным центром.

**ВНИМАНИЕ!**

Топливо должно, по крайней мере, удовлетворять законодательным требованиям, национальным и международным стандартам для продаваемого топлива, например: EN590 (с национальными температурными требованиями), ASTM D975 No 1D и No 2D, JIS KK 2204.

**ВНИМАНИЕ!**

Содержание охлаждающей жидкости Volvo не должно быть менее 40% от общего объема.

### Моторное масло

Класс масла	Содержание серы в топливе		
	< 0,3 %	0,3 % ~ 0,5 %	> 0,5 %
Интервалы смены масла			
Моторное масло Volvo Ultra Diesel или VDS-3 или VDS-2 + ACEA-E7 или VDS-2 + API CI-4 или VDS-2 + EO-N Premium plus	500 часов	250 часов	125 часов
VDS-2	250 часов	125 часов	75 часов
VDS + ACEA-E3 или ACEA : E7, E5, E4 или API : CI-4, CH-4, CG-4	125 часов	75 часов	50 часов

## Охлаждающая жидкость

При доливе и замене охлаждающей жидкости используйте только Volvo Coolant VCS. Не смешивайте ее с другими охлаждающими жидкостями и защитными средствами от коррозии, так как это может привести к повреждениям двигателя и системы охлаждения.

При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды, смесь должна содержать 40-60 % концентрированной охлаждающей жидкости и 60-40 % чистой воды. Содержание охлаждающей жидкости не должно быть менее 40% от общего объема, смотрите таблицу внизу.

Защита от замерзания до	Добавленное количество концентрированной охлаждающей жидкости
-25 °C (-13 °F)	40 %
-35 °C (-31 °F)	50%
-46 °C (-51 °F)	60%

Концентрированная охлаждающая жидкость не должна смешиваться с водой, содержащей большое количество извести (жесткой водой), солей и металлов.

**Чистая вода для системы охлаждения должна удовлетворять следующим требованиям:**

Описание	Значение
Общее количество твердых частиц	< 340 об/мин
Общая жесткость	< 9,5° dH
Хлорид	< 40 об/мин
Сульфат	< 100 об/мин
Значение pH	5.5-9
Кремний	< 20 мг SiO <sub>2</sub> /литр
Железо	< 0,10 мг Fe/литр
Марганец	< 0,05 мг Mn/литр
Электрическая проводимость	< 500 мкС/см
Содержание органики, COD-Mn	< 15 мг/литр

Если есть сомнения в чистоте воды, то используйте готовую к применению охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS, которая содержит 40% концентрата. Не смешивайте ее с другими готовыми к применению жидкостями, так как это может повредить двигатель.

## Гидр. масло

Должно использоваться только оригинальное утвержденное гидравлическое масло Volvo. Не смешивайте различные марки гидравлических масел, так как это может привести к повреждению гидравлической системы.

Спецификации гидравлического масла смотрите на стр. 344.

	Окруж. температура											
	°	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
	С	-40	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	+140
	°F											
Класс масла		(B)		(A)			(C)					
			(B)		(A)			(C)				
				(B)		(A)						

(A) : Температура окружающего воздуха, рекомендованная для обычного использования гидравлических систем и оборудования.

(B) : Температура окружающего воздуха указывается только для работы гидравлических систем и не относится к другим функциям, например, в запуске двигателя машины. В этом диапазоне для достижения требуемой производительности необходим прогрев.

(C) : Диапазон температуры окружающего воздуха для работы машины в особых условиях, не рекомендуется для условий обычного условия.

### Дополнительные рекомендации для областей с особо холодным климатом

Областями с очень холодным климатом считаются места с колебаниями температуры воздуха от -40 °С до +20 °С.

- Тип : Гидравлическое масло, снижающее износ
- Характеристическая вязкость

Индекс вязкости : Более 130

Кинематическая вязкость : Менее чем 5000 сСт при -40 °С, более чем 5,6 сСт при +90 °С

### ВНИМАНИЕ!

Это значение примерно эквивалентно классу вязкости ISO №22.

### ВНИМАНИЕ!

Это минимальная теоретическая рекомендация без гарантии хорошего состояния машины.

### Консистентная смазка

Рекомендованная смазка для всех точек смазки оборудования для земляных работ

Производитель	Название продукта	
	Рекомендации	Заменители*
VOLVO	Ultra Grease Moly EP2	Super Grease Lithium EP2
CALTEX	Molytex EP2	Multifak EP2
GULF	Gulflex Moly EP	Gulfcrown EP2
EXXONMOBIL	Beacon EP2 Moly	Beacon EP2
SHELL	Retinax HDX2 / Alvania HDX2	Retinax EP2 / Alvania EP2
TOTAL	Multis MS2	Multis EP2
CASTROL	Pyro LM	Pyroplex Red

\* Не рекомендуется использовать заменители при температуре снаружи выше 40 °С.

#### Совместимость типов смазки с различными присадками

	Совместимость типов смазки с различными присадками					
	Литий	Кальций	Комплек с лития	Комплек с кальция	Комплек с алюмин ия	Глина
Литий	v	v	v			
Кальций	v	v	v			v
Комплекс лития	v	v	v	v		
Комплекс кальция			v	v		
Комплекс алюминия			v		v	
Глина		v			v	v

v : Допустимо

## Топливная система

### Топливо

#### Требования к качеству

Топливо должно, по крайней мере, удовлетворять законодательным требованиям, национальным и международным стандартам для продаваемого топлива, например: EN590 (с национальными температурными требованиями), ASTM D 975 No 1D и 2D, JIS KK 2204,

Спецификации топлива зависят от рабочей температуры. Обратитесь к авторизованному Volvo дилеру.

#### Содержание серы

В соответствии с законодательными требованиями содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,3 вес. % (3000 м.д.).

#### Требования к качеству для нагревателя охлаждающей жидкости на дизельном топливе

Если температура окружающего воздуха выше 0 °C

- Используйте дизельное топливо, соответствующее стандарту EN590

Если температура окружающего воздуха от 0 °C до -20 °C

- Используйте зимнее дизельное топливо, соответствующее стандарту EN590

Если температура окружающего воздуха от -20 °C до -40 °C

- Используйте арктическое или полярное дизельное топливо.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Не смешивайте различные виды топлива. Запустите нагреватель охлаждающей жидкости на дизельном топливе, по крайней мере, на 15 минут для выработки остатков топлива.

### Биодизельное топливо

Биодизель - это продукт, полученный из возобновляемых источников, например, растительных масел или животных жиров. Без химического процесса под названием этерификация, биодизель не подходит для использования в дизельных двигателях. Биодизель, преобразованный в метиловые эфиры жирных кислот (FAME), может смешиваться с нефтяным дизельным топливом и использоваться в некоторых типах дизельных двигателей. Неразбавленный биодизель называется B100, т.е. содержит 100 процентов биотоплива.

Компания Volvo Construction Equipment допускает перемешивание максимум 20 % биодизельного топлива в дизельном топливе, поставляемого нефтяными компаниями в готовом к использованию виде.

### Требования к биодизельному топливу

- Биодизель предварительно смешивается на заводе поставщика топлива
- Биодизель, используемый в смеси, удовлетворяет стандартам EN14214 или ASTM D6751
- Используемое в смеси дистиллятное топливо удовлетворяет требованиям к содержанию серы
- Используемое в смеси дистиллятное топливо удовлетворяет стандартам EN590 или ASTM D975
- Биодизельные смеси B8-B20 удовлетворяют стандарту ASTM D7467

### ВНИМАНИЕ!

Неисправности, напрямую вызванные использованием биодизеля низкого качества или другого топлива, не удовлетворяющего стандартам, не являются производственными дефектами и не покрываются гарантией производителя.

### Требования к межсервисным интервалам

При использовании биодизельных смесей выше B10 необходимо введение дополнительных операций по обслуживанию и сокращение межсервисных интервалов.

- **Каждые 10 часов**
  - Проверяйте уровень моторного масла и выполняйте замену, если его уровень поднимается выше максимальной отметки
  - Осматривайте компоненты топливной системы и заменяйте при необходимости
- **Половина от исходного интервала**
  - Замените моторное масло и фильтр
  - Замените топливный фильтр(ы)
- **Ежегодно, независимо от часов работы**
  - Замените моторное масло и фильтр
  - Очистите топливный бак

### **Влияние биодизеля на моторное масло**

Использование биодизеля может привести к разбавлению масла. Чаще используйте услуги анализа химического состава масла для проверки степени разбавления и отслеживания состояния масла. Ежедневно проверяйте моторное масло. Обязательно заменяйте моторное масло, если его уровень поднимается выше максимальной отметки.

### **Влияние биодизеля на топливную систему**

Биодизель растворяет и смывает отложения в топливной системе. Сразу же после перехода на биодизель смывшиеся отложения могут забить топливные фильтры, что приведет к необходимости их замены.

Биодизель разъедает некоторые материалы, используемые в компонентах топливной системы. Ежедневно осматривайте уплотнения, шланги, резиновые и пластиковые компоненты. Ремонтируйте или заменяйте компоненты при обнаружении повреждений, размягчении или появлении утечек. Немедленно удаляйте биодизель с окрашенных поверхностей во избежание их повреждения. Биодизель более чувствителен к действию бактерий и загрязнению водой по сравнению с дистиллятным топливом. Перед дозаправкой максимально используйте старое топливо во избежание роста бактерий. Держите топливный бак полностью заполненным, чтобы избежать конденсации. Не используйте биодизель на редко используемых машинах с небольшим количеством часов работы. Не допускайте простоя машин дольше 4 недель без промывки биодизеля из топливной системы, как минимум, одним полным баком дистиллятного топлива. Всегда соблюдайте рекомендации производителя по хранению и сроки годности каждой партии биотоплива.

### **Эффекты от использования биодизеля при низкой температуре**

Биодизель имеет высокую вязкость при температуре ниже 0 °C (32 °F), что может вызвать проблемы при запуске двигателя. По возможности, используйте нагреватель топлива или устанавливайте машину на стоянку в теплом боксе.

### **Влияние биодизеля на экологические требования к двигателю**

Двигатели сертифицированы в соответствии со стандартом U.S. EPA, Калифорния или стандартами ЕС с использованием тестового топлива с установленными законодательными инстанциями характеристиками. Альтернативные виды топлива, включая биодизель, значительно отличаются от этого тестового топлива, что может негативно сказаться на соответствии двигателя экологическому законодательству. В результате, Volvo не гарантирует, что двигатель будет удовлетворять экологическим ограничениям, установленным федеральными органами США и Штата Калифорния или ЕС, при условии его работы или предшествующего использования биодизеля, который значительно отличается от используемого при сертификации тестового топлива.

### **Условия гарантии**

Гарантия не покрывает повреждения, причиненные топливом с содержанием биодизеля более 20 %.

**Емкости и интервалы замены****Заправочные емкости**

<b>Масла и другие жидкости</b>	<b>Заправочные емкости</b>
Моторное масло, включая фильтр	55 литров (15 амер. галл.)
Охлаждающая жидкость	72 литров (19 амер. галл.)
Бак с гидравлической жидкостью	460 литров (122 амер. галл.)
Гидравлическая система, общий	900 литров (238 амер. галл.)
Поворотный редуктор (каждый)	6,5 литров (1,7 US gal.)
Редуктор гусеницы (каждый)	25 литров (6,6 амер. галл.)
Топливный бак	1265 литров (334 амер. галл.)
Редуктор поворотного венца	160 литров (42 амер. галл.) 143 кг (315 lb)
Очиститель воздуха с масляной баней (каждый)	8,5 литров (2,25 амер. галл.)
Коробка отбора мощности	7,5 литра (2,0 US gal.)

## Интервалы замены

### Замена фильтров

Фильтр	Часов
Фильтр моторного масла	500
Топливный фильтр	500
Элемент фильтра водяного сепаратора	500
Элемент фильтра дополнительного водяного сепаратора	500
Очиститель воздуха, первичный фильтр	После 5 очисток главного фильтра, каждые 2000 часов работы или максимум через 1 год
Очиститель воздуха, вторичный фильтр	После 3 замен главного фильтра, каждые 4000 часов работы или максимум через 2 года
Главный фильтр кондиционера воздуха / нагревателя	2000
Предварительный фильтр кабины	2000
Кассета сливного фильтра, гидравлическая система	1000**
Фильтр сливаемого масла, гидравлическая система*	2000**
Элемент серво-фильтра, гидравлическая система	1000**
Воздушный вентиляционный фильтр на топливном баке	2000
Воздушный фильтр сапуна, бак с гидравлической жидкостью	2000
Возвратный фильтр для гидромолота*	250

\* При использовании гидромолота;

- Частота использования гидромолота (50%): заменяйте фильтр возвратного масла каждые 1000 часов
- Частота использования гидромолота (100%): заменяйте фильтр возвратного масла каждые 500 часов

\*\* Первая замена: 500 часов

### Замена масла и жидкостей

Масло/жидкость	Часов
Моторное масло	500
Масло очистителя воздуха с масляной баней	250 или при необходимости
Охлаждающая жидкость	6000
Замена гидравлического масла (минеральное масло)	2000*
Замена гидравлического масла (биомасло и гидравлическое масло повышенного срока службы)	5000
Масло блока привода поворота надстройки	1000**
Масло узла привода гусеницы	2000**
Масло в коробке РТО	2000** или максимум 1 год

\* При использовании гидромолота;

- Частота использования гидромолота (50%): заменяйте фильтр возвратного масла каждые 1000 часов
- Частота использования гидромолота (100%): заменяйте фильтр возвратного масла каждые 600 часов

\*\* Первая замена: 500 часов.

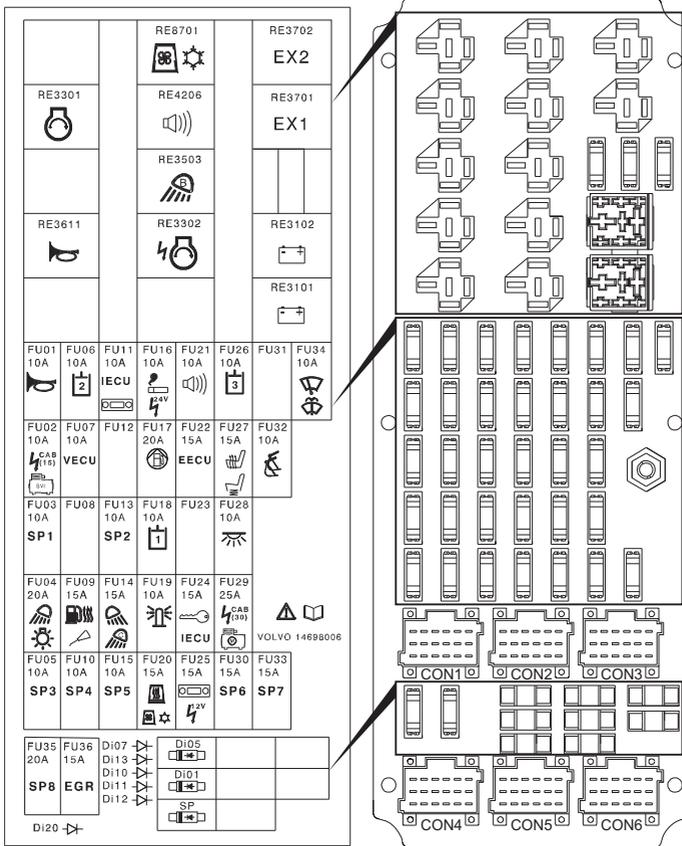
## Двигатель

### Двигатель, основные технические характеристики

<b>Двигатель D16</b>	
Модель	Volvo
Тип	Четырехтактный дизельный двигатель с электронным управлением прямым впрыском, турбокомпрессором и промежуточным охладителем нагнетаемого воздуха.
Выходная мощность при 30 об/сек. (1800 об/мин)	450 кВт (612 PS, 603 л.с.) SAE J1995, общая
Выходная мощность при 30 об/сек. (1800 об/мин)	446 кВт (607 PS, 598 л.с.) ISO 9249 / SAE J1349, полезная
Максимальный момент	2650 Нм (270 кгс м, 1945 фунтс фут) при 1350 об/мин
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр цилиндра	144 мм (5.67 inch)
Ход	165 мм (6.50 inch)
Рабочий объем	16,1 литра (982 куб.д.)
Степень сжатия	18,5:1
Порядок впрыска	1-5-3-6-2-4
Обороты холостого хода, низкие	800 об/мин.
Обороты холостого хода, высокие	1900 об/мин.

## Электрооборудование

Напряжение в системе	24 V	Генератор переменного тока	28 В / 80 А
Стартер	7,0 кВт	Громкость сигнала на 7 м	100 ± 5 дБ
Батареи	2 x 12 В	Тип фар	Галогенные (70 Вт)



№	Номинал	Применение / цепь	№	Номинал	Применение / цепь
RE3301 RE3302	Реле	Стартер	RE3702	Реле	Запасное реле
RE3611	Реле	Звуковой сигнал	RE3701	Реле	Запасное реле
RE8701	Реле	Кондиционер воздуха	RE3102	Реле	Главный 2
RE4206	Реле	Сигнал движ.	RE3101	Реле	Главный 1
RE3503	Реле	Рабочее освещение (стрела)			

№	Номинал	Применение / цепь	№	Номинал	Применение / цепь
FU01	10А	Звуковой сигнал	FU19	10А	Вращающийся проблесковый маяк
FU02	10А	Силовая розетка	FU20	15А	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU03	10А	Запасной	FU21	10А	Сигнал движ.
FU04	20А	Рабочее освещение (стрела, дека)	FU22	15А	ЕСМ
FU05	10А	Запасной	FU23	-	-
FU06	10А	Гидравлические опции 2	FU24	15А	Замок зажигания / IC
FU07	10А	GPMECU1	FU25	15А	Автомобильная магнитола, силовая розетка
FU08	-	-	FU26	10А	Опция Х1 / элек. педаль и т.д.
FU09	15А	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка	FU27	15А	Обогреватель сиденья, нагреватель воздушной подвески сиденья
FU10	10А	Запасной	FU28	10А	Внутреннее освещение

FU11	10A	Аудиосистема, IC Клавиатура Силовая розетка 12 В	FU29	25A	Двигатель воздушного компрессора
FU12	-	-	FU30	15A	Запасной
FU13	10A	Запасной	FU31	-	-
FU14	15A	Рабочая фара (кабина спереди/ сзади, противовес)	FU32	10A	X3 / Автосцепка
FU15	10A	Запасной	FU33	15A	Запасной
FU16	10A	Прикуриватель Силовая розетка (24 В)	FU34	10A	Омыватель и стеклоочистител ь
FU17	20A	Заправочный насос	FU35	20A	Запасной
FU18	10A	Гидравлические опции 1	FU36	15A	EGR

## Кабина

### Сиденье оператора

На этой машине установлено сиденье оператора, которое удовлетворяет критериям стандарта EN ISO 7096.

### Информация о вибрации и звуках

#### Вибрации на руки/ладони

Взвешенная среднеквадратичная (RMS) эмиссия ускорения машины которой подвергаются руки в течение 8 часов в типичных рабочих условиях при использовании сиденья с механической подвеской приведена ниже. Измерения выполнялись к соответствию с требованиями ISO 5349-1, ISO 5349-2 и ISO 8041: 1990

- Эскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 2,5 м/с<sup>2</sup> A(8)

#### Вибрационная нагрузка

Взвешенная среднеквадратичная (RMS) эмиссия ускорения машины, которой подвергается тело в течение 8 часов в типичных рабочих условиях при использовании сиденья с механической подвеской приведена ниже. Измерения выполнялись к соответствию с требованиями ISO 2631-1:1997 и ISO 8041: 1990

- Эскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 0,5 м/с A(8)  
- Перемещение (переезд) 0,5 - 0,9 м/с<sup>2</sup> A(8)

### ВНИМАНИЕ!

Эти значения эмиссии вибрации всего тела были определены в особых условиях работы и состояния грунта, и, поэтому, они не представляют все возможные условия обычного использования машины. Следовательно, для определения воздействия вибрации на все тело нельзя брать за основу только эти приведенные в соответствии с Европейским стандартом значения.

Как свести к минимуму эмиссию вибраций всего тела при использовании машины смотрите на странице 219.

### Информация о звуке

Уровень звукового давления (LpA) на месте оператора (Измерения в соответствии с ISO 6396)	74 LpA дБ(A)
Уровень звуковой мощнось (LWA) возле машины (Измерено в соответствии с 2000/14/EC с допустимыми добавлениями и методами исследования в соответствии с ISO 6395)	111 LwA дБ(A)

## Гидравлическая система

<b>Главный насос</b>	
Максимальный поток	2 x 515 л/мин (2 x 136 галл./мин.) 1 x 147 л/мин (2 x 39 галл./мин.)
Тип	Аксиальный поршневой насос с изменяемым рабочим объемом
<b>Управляющий насос</b>	
Максимальный поток	42 л/мин
Разгрузочное давление	3,9 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> , 569 фунт на кв. дюйм)
<b>Главный управляющий клапан</b>	
Главное перепускное давление (Стандарт)	34,4 МПа (350 кгс/см <sup>2</sup> , 4989 фунт на кв. дюйм)
Перепускное давление на линии	Стрела / Рукоять / Ковш: 35,8 МПа (365 кгс/см <sup>2</sup> , 5192 psi) Опция стандарт/высокий: 23,5 / 35,8 МПа (240 / 365 кгс/см <sup>2</sup> , 3408 / 5192 фунт на кв. дюйм)
<b>Педали управления</b>	
Ход	12,4 градусов
Рабочий момент	100,5 кгс/см (87.2 lbf in)
<b>Рычаги управления</b>	
Ход	Вперед и назад: 25 градусов Вправо и влево: 19 градусов
Рабочий момент	Вперед и назад: 22,5 кгс см (тип Semi-long), 20,6 кгс см (тип Multi switch) Вправо и влево: 25,0 кгс см (тип Semi-long), 22,5 кгс см (тип Multi switch)
<b>Бортовой гидромотор</b>	
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор переменного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	34,3 МПа (350 кгс/см <sup>2</sup> ) (4836 psi)
Тип тормоза	Мокрый дисковый, включение пружиной, освобождение гидравлическое
<b>Бортовой редуктор</b>	
Тип	3-ступенчатый планетарный
<b>Гидромотор поворота</b>	
Тип	Поршневой гидромотор фиксированного рабочего объема с механическим тормозом

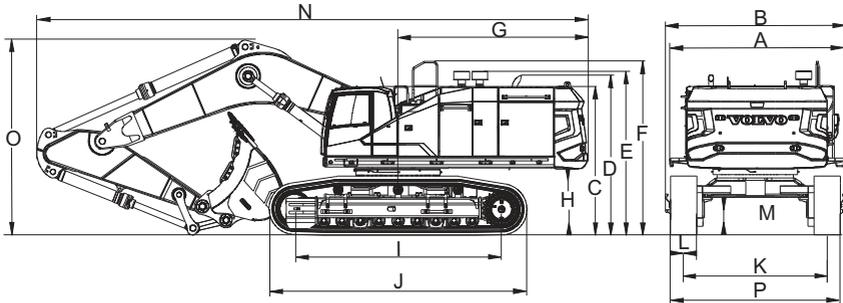
Давление срабатывания предохранительного клапана	26,5 МПа (270 кгс/см <sup>2</sup> ) (3840 psi)
<b>Поворотный редуктор</b>	
Тип	2-ступенчатый планетарный

## Давление на грунт

Стрела ME (м/фут-дюйм): 7,25 м / 23' 9" Рукоять ME(м/фут-дюйм): 2,95 м / 9' 8" Ковш (л/кг/фунт): 4700 л / 4515 кг / 9960 фунтов Противовес (кг/фунт): 16100 кг / 35500 фунтов					
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см <sup>2</sup> /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)	
				Со сварным блоком	Без сварного блока
Двойной грунтозацеп	650 / 26	89960 / 198360	122 / 1,24 / 17,7	4298 / 14' 1"	4200 / 13' 9"
	750 / 30	90710 / 200020	106,6 / 1,09 / 15,5	4300 / 14' 1"	4300 / 14' 1"
	900 / 36	91830 / 202490	89,9 / 0,92 / 13,0	4450 / 14' 7"	4450 / 14' 7"

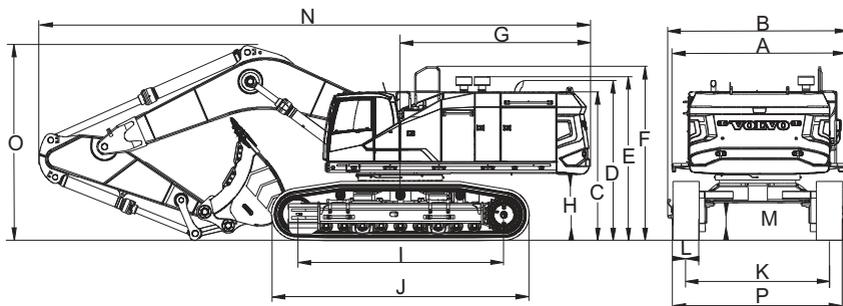
Стрела GP (м/фунт-дюйм): 8,4 м / 27' 7" Рукоять GP (м/фунт-дюйм): 3,7 м / 12' 2" Ковш (л/кг/фунт): 3900 л / 4190 кг / 9240 фунтов Противовес (кг/фунт): 16100 кг / 35500 фунтов					
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см <sup>2</sup> /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)	
				Со сварным блоком	Без сварного блока
Двойной грунтозацеп	650 / 26	89970 / 198380	122 / 1,24 / 17,7	4298 / 14' 1"	4200 / 13' 9"
	750 / 30	90720 / 200040	106,6 / 1,09 / 15,5	4300 / 14' 1"	4300 / 14' 1"
	900 / 36	91840 / 202510	90 / 0,92 / 13,0	4450 / 14' 7"	4450 / 14' 7"

## Размеры



V1168676

Описание (* С грунтозацепами)	Единица	Стрела ME 7,25 м 23' 9"	Стрела GP 8,4 м 27' 7"	
		Ручья ME 2,95 м 9' 8"	Ручья ME 2,95 м 9' 8"	Ручья GP 3,7 м 12' 2"
A. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм	4505 14'9"		
B. Общая ширина (включая проход) - 650 мм трак - 750 мм трак - 900 мм трак		4515 (14'10") 4515 (14'10") 4700 (15' 5")		
C. Общая высота кабины		3655 11'12"		
D. Общая высота, включая выхлопную трубу		3930 12'11"		
E. Общая высота с предварительным очистителем		4025 13'2"		
E. Общая высота с очистителем с масляной ванной		4180 13'9"		
F. Общая высота поручня		4265 13'12"		
G. Радиус поворота противовеса		4700 15'5"		
H. Дорожный просвет под противовесом *		1620 5'4"		

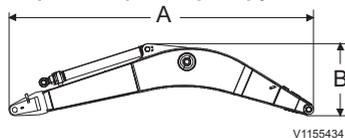


V1168676

Описание (* С грунтозацепами)	Единица	Стрела ME 7,25 м 23' 9"		Стрела GP 8,4 м 27' 7"	
		Рукоять ME 2,95 м 9' 8"	Рукоять ME 2,95 м 9' 8"	Рукоять GP 3,7 м 12' 2"	
I. Расстояние между звездочками	мм фут дюйм	5120 16'10"			
J. Длина гусеницы		6380 20'10"			
K. Ширина колеи		3550 11'8"			
L. Ширина трака	мм дюйм	650 26			
M. Мин. дорожный просвет*	мм фут дюйм	915 3'0"			
N. Общая длина		13615 44'8"	14765 48'5"	14600 47'11"	
O. Общая высота по стреле		4950 16'3"	4875 15'12"	4905 16'1"	
P. Ширина ходовой тележки (втянута) - 650 мм трак - 750 мм трак - 900 мм трак		3500 (11' 6") 3730 (12' 3") 4070 (13' 4")			

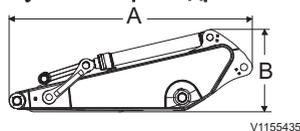
Демонтированные компоненты, размеры и массы

Стрела с цилиндром рукояти



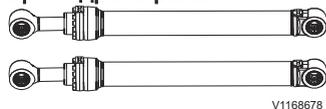
Описание	Единица	Стрела ME	Стрела GP
		7,25 м 23' 9"	8,4 м 27' 7"
Длина (A)	мм фут дюйм	7620 25'0"	8590 28' 2"
Высота (B)		2580 8"6"	2395 7'10"
Ширина		1100 3'7"	1100 3'7"
Масса	кг	9580	9130
	фунт	21120	20128

Рукоять с цилиндром ковша и тягой



Описание	Единица	Рукоять ME	Рукоять GP
		2,95 м 9' 8"	3,7 м 12' 2"
Длина (A)	мм фут дюйм м	4470 14'8"	5210 17'1"
Высота (B)		1675 5'6"	1485 4'10"
Ширина		835 2'9"	790 2'7"
Масса	кг	5470	5340
	фунт	12059	11773

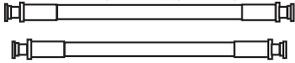
Цилиндры стрелы



Описание	Единица	Цилиндр стрелы
Длина	мм фут дюйм	3000 9'10"
Высота		600 1'12"
Ширина		480 1'7"
Масса (каждого)	кг	1800
	фунт	3968

# 370 Технические характеристики Размеры

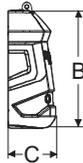
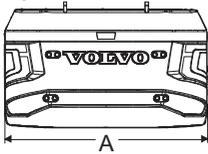
## Шланги цилиндра стрелы



V1168977

Описание	Единица	Шланги цилиндра стрелы	
		1250	1170
Длина	мм фут дюйм	4'1"	3'10"
Масса (каждого)	кг фунт	5 11	4 9
Количество	шт.	2	2

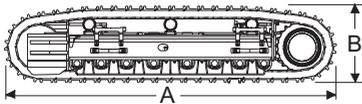
## Противовес



V1168677

Описание	Единица	Противовес
Длина (A)	мм фут дюйм	3485 11'5"
Высота (B)		2150 7'1"
Ширина (C)		830 2'9"
Масса	кг фунт	16100 35500

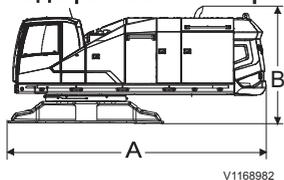
## Колея



V1155438

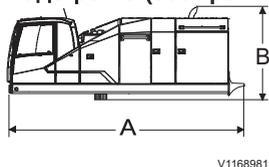
Описание	Единица	Трак		
		650 мм (2'2")	750 мм (2'6")	900 мм (2'11")
Длина (A)	мм фут дюйм	6380 20'11"	6380 20'11"	6380 20'11"
Высота (B)		1445 4'9"	1445 4'9"	1445 4'9"
Ширина		1085 3'7"	1085 3'7"	1160 3'10"
Масса (каждого)	кг фунт	12930 28505	13300 29321	13860 30556

Надстройка с нижней рамой (с противовесом)



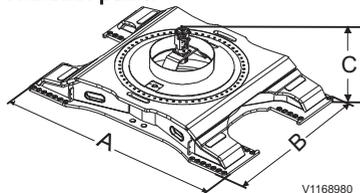
Описание	Единица	Надстройка
Длина (A)	мм фут дюйм	6600 21'8"
Высота выхлопной трубы (B)		3015 9'11"
Ширина Надстройка повернута на 90 градусов (поперек)		3475 11'5"
Масса	кг фунт	42810 94379

Надстройка (без противовеса)



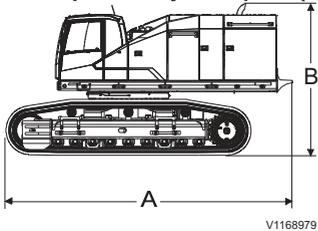
Описание	Единица	Надстройка
Длина (A)	мм фут дюйм	6195 20' 4"
Высота выхлопной трубы (B)		2445 8' 0"
Ширина		3475 11' 5"
Масса	кг фунт	19025 41942

Нижняя рама



Описание	Единица	Нижняя рама
Длина (A)	мм фут дюйм	3500 11' 6"
Ширина (B)		2520 8' 3"
Высота (включая поворотный шарнир) (C)		1095 3' 7"
Масса	кг фунт	7455 16435

Надстройка с гусеницами (без противовеса)



Описание	Единица	Надстройка с гусеницами		
		Трак 650 мм (2'2")	Трак 750 мм (2'6")	Трак 900 мм (2'11")
Длина (А)		7475 24'6"	7475 24'6"	7475 24'6"
Высота выхлопной трубы (В)	мм фут дюйм	4025 13'2"	4025 13'2"	4025 13'2"
Общая ширина (во втянутом состоянии)		3685 12'1"	3685 12'1"	3690 12'1"
Масса	кг фунт	52520 115785	53270 117439	54390 119908

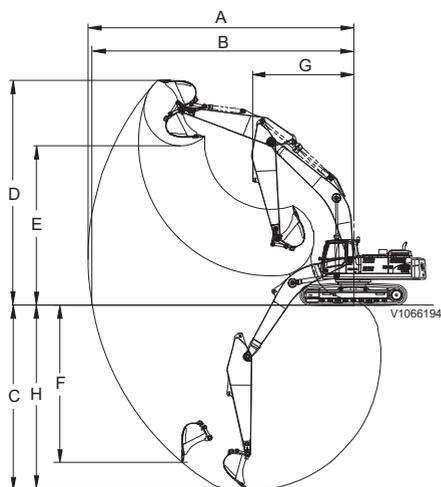
Проход



V1168983

Описание	Длина	Ширина	Высота	Масса
	мм фут дюйм			кг фунт
Слева спереди	1310 4'6"	480 1'7"	65 3"	21 46
Слева сзади	1545 5'1"	480 1'7"	65 3"	25 55
Справа спереди	1020 3'4"	480 1'7"	65 3"	17 37
Справа посередине	1115 3'7"	480 1'7"	65 3"	18 40
Справа сзади	1210 3'11"	480 1'7"	65 3"	21 46

## Рабочие зоны выемки



Машина с ковшом прямой установки	Единица	Стрела		
		7,25 м 23' 9"	8,4 м 27' 7"	
		Рукоять		
		2,95 м 9' 8"	2,95 м 9' 8"	3,7 м 12' 2"
<b>A. Максимальный радиус черпания</b>	мм фут дюйм	12270 40'3"	13480 44'3"	14020 45'12"
<b>B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта</b>		11950 39'2"	13190 43'3"	13750 45'1"
<b>C. Максимальная глубина выемки</b>		7120 23'4"	8330 27'4"	8950 29'4"
<b>D. Максимальная глубина выемки</b>		12410 40'9"	13100 42'12"	13280 43'7"
<b>E. Максимальная высота разгрузки</b>		8090 26'7"	8790 28'10"	9200 30'2"
<b>F. Максимальная глубина выемки с верт. стенкой</b>		5390 17'8"	6450 21'2"	7300 23'11"
<b>G. Минимальный радиус поворота</b>		4970 16'4"	6010 19'9"	5910 19'5"
<b>H. Максимальная глубина выемки (уровень 8')</b>		6980 22'11"	8180 26'10"	8820 28'11"

Рекомендуемые размеры  
ковшей

Для Китая Для ковшей прямой установки (без гидрозамка навесного устройства)									
Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м <sup>3</sup> )		
							8,4 м (27' 7") Стрела GP	7,25 м (23' 9") Стрела ME	
	Рукюкья								
GP (Общего назначения)	Л	ярд <sup>3</sup>	мм	дюйм	кг	фунт	2,95 м (9' 8") ME	3,7 м (12' 2") GP	2,95 м (9' 8") ME
	3900	5,10	1970	77,56	4187	9231	X	X	X
	4700	6,15	2050	80,71	4515	9954	X	X	X
HD (Усиленный)	3900	5,10	1970	77,56	5066	11168	2100	X	2100
	4700	6,15	2050	80,71	5642	12439	2100	X	2100
	5200	6,80	2200	86,61	5907	13023	X	X	2100
	5400	7,06	2280	89,76	6058	13354	X	X	2100
	5600	7,32	2350	92,52	6167	13596	X	X	2100
Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и такие дополнительные инструменты, как быстроразъемное соединение.							15300	14050	18850

Для Ближнего Востока, LAM Для ковшей прямой установки (без гидрозамка навесного устройства)									
Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м <sup>3</sup> )		
							8,4 м (27' 7") Стрела GP	7,25 м (23' 9") Стрела ME	
	Рукюкья								
GP (Общего назначения)	Л	ярд <sup>3</sup>	мм	дюйм	кг	фунт	2,95 м (9' 8") ME	3,7 м (12' 2") GP	2,95 м (9' 8") ME
	3900	5,10	1970	77,56	4187	9231	1800	1800	1800
	4700	6,15	2050	80,71	4515	9954	1800	1800	1800
HD (Усиленный)	3900	5,10	1970	77,56	5066	11168	2100	2100	2100
	4700	6,15	2050	80,71	5642	12439	2100	1800	2100
	5200	6,80	2200	86,61	5907	13023	1800	X	2100
	5400	7,06	2280	89,76	6058	13354	X	X	2100
	5600	7,32	2350	92,52	6167	13596	X	X	2100
Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и такие дополнительные инструменты, как быстроразъемное соединение.							15300	14050	18850

**ВНИМАНИЕ!**

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

**ВНИМАНИЕ!**

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

**ВНИМАНИЕ!**

Проконсультируйтесь с дилером Volvo по поводу соответствия ковшей и навесного оборудования типу выполняемых работ.

**ВНИМАНИЕ!**

При использовании ковша, превышающего региональный стандарт, обратитесь к производителю по поводу его технических характеристик.

# Технические характеристики Рекомендуемые размеры ковшей 375

Для Индонезии Для ковшей прямой установки (без гидрозамка навесного устройства)									
Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м <sup>3</sup> )		
							8,4 м (27' 7") Стрела GP		7,25 м (23' 9") Стрела ME
							Рукоять		
	л	ярд <sup>3</sup>	мм	дюйм	кг	фунт	2,95 м (9' 8") ME	3,7 м (12' 2") GP	2,95 м (9' 8") ME
GP (Общего назначения)	3900	5,10	1970	77,56	4187	9231	1800	1800	1800
	4700	6,15	2050	80,71	4515	9954	1800	1800	1800
HD (Усиленный)	3900	5,10	1970	77,56	5066	11168	2100	2100	2100
	4700	6,15	2050	80,71	5642	12439	2100	1800	2100
	5200	6,80	2200	86,61	5907	13023	1800	X	2100
	5400	7,06	2280	89,76	6058	13354	X	X	2100
	5600	7,32	2350	92,52	6167	13596	X	X	2100
Максимальная нагрузка:							15300	14050	18850
Полезная нагрузка, ковш и такие дополнительные инструменты, как быстроразъемное соединение.									

Для Индии Для ковшей прямой установки (без гидрозамка навесного устройства)									
Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м <sup>3</sup> )		
							8,4 м (27' 7") Стрела GP		7,25 м (23' 9") Стрела ME
							Рукоять		
	л	ярд <sup>3</sup>	мм	дюйм	кг	фунт	2,95 м (9' 8") ME	3,7 м (12' 2") GP	2,95 м (9' 8") ME
GP (Общего назначения)	3900	5,10	1970	77,56	4187	9231	X	X	X
	4700	6,15	2050	80,71	4515	9954	X	X	X
HD (Усиленный)	3900	5,10	1970	77,56	5066	11168	X	X	2100
	4700	6,15	2050	80,71	5642	12439	X	X	2100
	5200	6,80	2200	86,61	5907	13023	X	X	2100
	5400	7,06	2280	89,76	6058	13354	X	X	2100
	5600	7,32	2350	92,52	6167	13596	X	X	2100
Максимальная нагрузка:							15300	14050	18850
Полезная нагрузка, ковш и такие дополнительные инструменты, как быстроразъемное соединение.									

## ВНИМАНИЕ!

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

## ВНИМАНИЕ!

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

## ВНИМАНИЕ!

Проконсультируйтесь с дилером Volvo по поводу соответствия ковшей и навесного оборудования типу выполняемых работ.

## ВНИМАНИЕ!

При использовании ковша, превышающего региональный стандарт, обратитесь к производителю по поводу его технических характеристик.

# 376 Технические характеристики Рекомендуемые размеры ковшей

Для Океании Для ковшей прямой установки (без гидрозамка навесного устройства)																		
Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м <sup>3</sup> )											
							8,4 м (27' 7") Стрела GP		7,25 м (23' 9") Стрела ME									
	Л		ярд <sup>3</sup>		мм		дюйм		кг		фунт		Ручка					
GP (Общего назначения)	3900	5,10	1970	77,56	4187	9231	2,95 м (9' 8") ME	3,7 м (12' 2") GP	2,95 м (9' 8") ME	1800	1800	1800						
	4700	6,15	2050	80,71	4515	9954	1800	1800	1800									
HD (Усиленный)	3900	5,10	1970	77,56	5066	11168	2100	2100	2100									
	4700	6,15	2050	80,71	5642	12439	2100	1800	2100									
	5200	6,80	2200	86,61	5907	13023	1800	X	2100									
	5400	7,06	2280	89,76	6058	13354	X	X	2100									
	5600	7,32	2350	92,52	6167	13596	X	X	2100									
Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и такие дополнительные инструменты, как быстроразъемное соединение.							15300	14050	18850									

## ВНИМАНИЕ!

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

## ВНИМАНИЕ!

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

## ВНИМАНИЕ!

Проконсультируйтесь с дилером Volvo по поводу соответствия ковшей и навесного оборудования типу выполняемых работ.

## ВНИМАНИЕ!

При использовании ковша, превышающего региональный стандарт, обратитесь к производителю по поводу его технических характеристик.

## Усилия резания

С ковшом прямой установки

Описание		Единица	Стрела		
			7,25 м ME 23' 9"	8,4 м GP 27' 7"	
			Рукоять		
			2,95 м ME 9' 8"	2,95 м ME 9' 8"	3,7 м GP 12' 2"
Радиус поворота ковша		мм дюйм	2348 92"	2348 92"	2221 87"
Усилие отрыва	Норма, ISO	кН кг фунт	478 48807 107600	478 48807 107600	388 39581 87260
	Нормальный, SAE	кН кг фунт	424 43305 95470	424 43305 95470	341 34823 76770
Усилие отрыва	Норма, ISO	кН кг фунт	420 42874 95470	420 42874 95470	359 36651 80800
	Нормальный, SAE	кН кг фунт	408 41645 91810	408 41645 91810	350 35680 78660
Угол поворота, ковш		угол	170	170	170

## Грузоподъемности



A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

	Н	3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м	
									
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 7,25 м Рукоть МЕ: 2,95 м Тракс 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*23460	*23460
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*23510	*23510
	6,0 м	-	-	*37120	*37120	*29050	*29050	*24820	*24820
	4,5 м	-	-	-	-	*32750	*32750	*26650	26340
	3,0 м	-	-	-	-	*35920	35180	*28390	25300
	1,5 м	-	-	-	-	*37460	33930	*29440	24490
	0м	-	-	*36090	*36090	*37110	33370	*29410	24030
	-1,5 м	*31420	*31420	*43830	*43830	*34950	33320	*27890	23930
	-3,0 м	*43960	*43960	*37790	*37790	*30650	*30650	*24050	*24050
	-4,5 м	-	-	*28250	*28250	*22610	*22610	-	-
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть МЕ: 2,95 м Тракс 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*21140	*21140
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*22260	*22260
	6,0 м	-	-	-	-	*29620	*29620	*24060	*24060
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*26040	25100
	3,0 м	-	-	-	-	-	-	*27650	23960
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	*28430	23190
	0м	-	-	-	-	*34910	31740	*28230	22800
	-1,5 м	-	-	-	-	*32750	31860	*26980	22740
	-3,0 м	-	-	*33770	*33770	*29450	*29450	*24500	22980
	-4,5 м	-	-	*27830	*27830	*24410	*24410	*20020	*20020
-6,0 м	-	-	-	-	*15920	*15920	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть GP: 3,7 м Тракс 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,0 м	-	-	-	-	*27560	*27560	*22770	*22770
	4,5 м	-	-	-	-	*31600	*31600	*24960	*24960
	3,0 м	-	-	-	-	*34780	33730	*26910	24490
	1,5 м	-	-	-	-	*36180	32440	*28150	23550
	0м	-	-	-	-	*35920	31890	*28470	22980
	-1,5 м	-	-	*28940	*28940	*34420	31800	*27780	22760
	-3,0 м	*30090	*30090	*38540	*38540	*31740	*31740	*25950	22830
	-4,5 м	*37790	*37790	*32930	*32930	*27550	*27550	*22600	*22600
-6,0 м	-	-	*24690	*24690	*20940	*20940	*16240	*16240	

	Н	9,0 м		10,5 м		12м		Макс. вылет		Макс. М
										
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 7,25 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*20910	*20910	7,696
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*20070	*20070	8,708
	6,0 м	*22420	20390	-	-	-	-	*19950	19010	9,375
	4,5 м	*23150	19890	-	-	-	-	*20420	17440	9,767
	3,0 м	*23940	19330	-	-	-	-	*21470	16690	9,918
	1,5 м	*24360	18870	-	-	-	-	*22080	16620	9,839
	0м	*23940	18610	-	-	-	-	*22140	17250	9,524
	-1,5 м	-	-	-	-	-	-	*22010	18830	8,947
	-3,0 м	-	-	-	-	-	-	*21310	*21310	8,053
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*18990	*18990	6,714	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*21080	*21080	7,975
	9,0 м	*19870	*19870	-	-	-	-	*19830	*19830	9,206
	7,5 м	*20040	*20040	-	-	-	-	*19200	16910	10,06
	6,0 м	*20870	19930	*18990	15500	-	-	*18880	15120	10,64
	4,5 м	*21920	19200	*19340	15170	-	-	*18730	14070	10,99
	3,0 м	*22850	18520	*19720	14790	-	-	*18680	13550	11,12
	1,5 м	*23360	17990	*19840	14490	-	-	*18670	13470	11,05
	0м	*23240	17680	*19370	14340	-	-	*18620	13860	10,77
	-1,5 м	*22220	17620	-	-	-	-	*18430	14830	10,27
	-3,0 м	*19780	17860	-	-	-	-	*17900	16700	9,506
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*16570	*16570	8,404	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять GP: 3,7 м Трак: 650 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*14650	*14650	8,897
	9,0 м	*18350	*18350	-	-	-	-	*13860	*13860	10,01
	7,5 м	*18870	*18870	*17600	16110	-	-	*13540	*13540	10,81
	6,0 м	*19900	*19900	*18070	15830	-	-	*13540	*13540	11,35
	4,5 м	*21140	19570	*18680	15400	-	-	*13830	12920	11,67
	3,0 м	*22300	18810	*19300	14960	-	-	*14370	12460	11,80
	1,5 м	*23110	18190	*19700	14580	-	-	*15290	12370	11,73
	0м	*23360	17770	*19660	14320	-	-	*16640	12660	11,47
	-1,5 м	*22830	17580	*18870	14240	-	-	*17470	13400	11,00
	-3,0 м	*21230	17650	-	-	-	-	*17240	14810	10,29
-4,5 м	*17690	*17690	-	-	-	-	*16540	*16540	9,284	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	*14670	*14670	7,868	

: поперек тележки, : вдоль тележки, Н: подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F".
2. Приведенные грузоподъемности отвечают стандартам SAE и ISO для гидравлических экскаваторов.
3. Приведенные величины не превосходят 87% грузоподъемности гидравлики и 75% нагрузки опрокидывания.
4. Величины, помеченные знаком (\*), ограничиваются грузоподъемностью гидравлики.

	Н	3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м	
									
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 7,25 м Рукоть МЕ: 2,95 м Тракс 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*23460	*23460
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*23510	*23510
	6,0 м	-	-	*37120	*37120	*29050	*29050	*24820	*24820
	4,5 м	-	-	-	-	*32750	*32750	*26650	26530
	3,0 м	-	-	-	-	*35920	35440	*28390	25490
	1,5 м	-	-	-	-	*37460	34190	*29440	24680
	0м	-	-	*36090	*36090	*37110	33630	*29410	24220
	-1,5 м	*31420	*31420	*43830	*43830	*34950	33580	*27890	24120
	-3,0 м	*43960	*43960	*37790	*37790	*30650	*30650	*24050	*24050
	-4,5 м	-	-	*28250	*28250	*22610	*22610	-	-
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть МЕ: 2,95 м Тракс 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*21140	*21140
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*22260	*22260
	6,0 м	-	-	-	-	*29620	*29620	*24060	*24060
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*26040	25300
	3,0 м	-	-	-	-	-	-	*27650	24150
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	*28430	23380
	0м	-	-	-	-	*34910	32000	*28230	22990
	-1,5 м	-	-	-	-	*32750	32130	*26980	22930
	-3,0 м	-	-	*33770	*33770	*29450	*29450	*24500	23170
	-4,5 м	-	-	*27830	*27830	*24410	*24410	*20020	*20020
-6,0 м	-	-	-	-	*15920	*15920	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть GP: 3,7 м Тракс 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,0 м	-	-	-	-	*27560	*27560	*22770	*22770
	4,5 м	-	-	-	-	*31600	*31600	*24960	*24960
	3,0 м	-	-	-	-	*34780	33990	*26910	24680
	1,5 м	-	-	-	-	*36180	32700	*28150	23740
	0м	-	-	-	-	*35920	32150	*28470	23170
	-1,5 м	-	-	*28940	*28940	*34420	32060	*27780	22950
	-3,0 м	*30090	*30090	*38540	*38540	*31740	*31740	*25950	23020
	-4,5 м	*37790	*37790	*32930	*32930	*27550	*27550	*22600	*22600
-6,0 м	-	-	*24690	*24690	*20940	*20940	*16240	*16240	

	Н	9,0 м		10,5 м		12м		Макс. вылет		Макс. М
										
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 7,25 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*20910	*20910	7,696
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*20070	*20070	8,708
	6,0 м	*22420	20540	-	-	-	-	*19950	19150	9,375
	4,5 м	*23150	20040	-	-	-	-	*20420	17580	9,767
	3,0 м	*23940	19480	-	-	-	-	*21470	16830	9,918
	1,5 м	*24360	19020	-	-	-	-	*22080	16750	9,839
	0м	*23940	18760	-	-	-	-	*22140	17390	9,524
	-1,5 м	-	-	-	-	-	-	*22010	18980	8,947
	-3,0 м	-	-	-	-	-	-	*21310	*21310	8,053
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*18990	*18990	6,714	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*21080	*21080	7,975
	9,0 м	*19870	*19870	-	-	-	-	*19830	*19830	9,206
	7,5 м	*20040	*20040	-	-	-	-	*19200	17050	10,06
	6,0 м	*20870	20090	*18990	15630	-	-	*18880	15250	10,64
	4,5 м	*21920	19350	*19340	15290	-	-	*18730	14190	10,99
	3,0 м	*22850	18670	*19720	14920	-	-	*18680	13660	11,12
	1,5 м	*23360	18140	*19840	14610	-	-	*18670	13590	11,05
	0м	*23240	17830	*19370	14460	-	-	*18620	13980	10,77
	-1,5 м	*22220	17770	-	-	-	-	*18430	14960	10,27
	-3,0 м	*19780	18020	-	-	-	-	*17900	16840	9,506
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*16570	*16570	8,404	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять GP: 3,7 м Трак: 750 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*14650	*14650	8,897
	9,0 м	*18350	*18350	-	-	-	-	*13860	*13860	10,01
	7,5 м	*18870	*18870	*17600	16230	-	-	*13540	*13540	10,81
	6,0 м	*19900	*19900	*18070	15950	-	-	*13540	*13540	11,35
	4,5 м	*21140	19720	*18680	15530	-	-	*13830	13030	11,67
	3,0 м	*22300	18970	*19300	15080	-	-	*14370	12570	11,80
	1,5 м	*23110	18340	*19700	14700	-	-	*15290	12480	11,73
	0м	*23360	17920	*19660	14440	-	-	*16640	12770	11,47
	-1,5 м	*22830	17740	*18870	14370	-	-	*17470	13520	11,00
	-3,0 м	*21230	17800	-	-	-	-	*17240	14940	10,29
-4,5 м	*17690	*17690	-	-	-	-	*16540	*16540	9,284	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	*14670	*14670	7,868	

: поперек тележки, : вдоль тележки, Н: подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F".
2. Приведенные грузоподъемности отвечают стандартам SAE и ISO для гидравлических экскаваторов.
3. Приведенные величины не превосходят 87% грузоподъемности гидравлики и 75% нагрузки опрокидывания.
4. Величины, помеченные знаком (\*), ограничиваются грузоподъемностью гидравлики.

	Н	3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м	
									
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 7,25 м Рукоть МЕ: 2,95 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*23460	*23460
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*23510	*23510
	6,0 м	-	-	*37120	*37120	*29050	*29050	*24820	*24820
	4,5 м	-	-	-	-	*32750	*32750	*26650	*26650
	3,0 м	-	-	-	-	*35920	35830	*28390	25780
	1,5 м	-	-	-	-	*37460	34590	*29440	24970
	0 м	-	-	*36090	*36090	*37110	34020	*29410	24510
	-1,5 м	*31420	*31420	*43830	*43830	*34950	33970	*27890	24410
	-3,0 м	*43960	*43960	*37790	*37790	*30650	*30650	*24050	*24050
	-4,5 м	-	-	*28250	*28250	*22610	*22610	-	-
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть МЕ: 2,95 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*21140	*21140
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*22260	*22260
	6,0 м	-	-	-	-	*29620	*29620	*24060	*24060
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*26040	25580
	3,0 м	-	-	-	-	-	-	*27650	24440
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	*28430	23670
	0 м	-	-	-	-	*34910	32400	*28230	23280
	-1,5 м	-	-	-	-	*32750	32520	*26980	23220
	-3,0 м	-	-	*33770	*33770	*29450	*29450	*24500	23460
	-4,5 м	-	-	*27830	*27830	*24410	*24410	*20020	*20020
-6,0 м	-	-	-	-	*15920	*15920	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоть GP: 3,7 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,0 м	-	-	-	-	*27560	*27560	*22770	*22770
	4,5 м	-	-	-	-	*31600	*31600	*24960	*24960
	3,0 м	-	-	-	-	*34780	34390	*26910	24970
	1,5 м	-	-	-	-	*36180	33090	*28150	24030
	0 м	-	-	-	-	*35920	32550	*28470	23460
	-1,5 м	-	-	*28940	*28940	*34420	32460	*27780	23240
	-3,0 м	*30090	*30090	*38540	*38540	*31740	*31740	*25950	23310
	-4,5 м	*37790	*37790	*32930	*32930	*27550	*27550	*22600	*22600
-6,0 м	-	-	*24690	*24690	*20940	*20940	*16240	*16240	

	Н	9,0 м		10,5 м		12м		Макс. вылет		Макс. М
										
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 7,25 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-	*20910	*20910	7,696
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*20070	*20070	8,708
	6,0 м	*22420	20760	-	-	-	-	*19950	19370	9,375
	4,5 м	*23150	20270	-	-	-	-	*20420	17780	9,767
	3,0 м	*23940	19710	-	-	-	-	*21470	17030	9,918
	1,5 м	*24360	19250	-	-	-	-	*22080	16960	9,839
	0м	*23940	18990	-	-	-	-	*22140	17600	9,524
	-1,5 м	-	-	-	-	-	-	*22010	19210	8,947
	-3,0 м	-	-	-	-	-	-	*21310	*21310	8,053
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*18990	*18990	6,714	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять ME: 2,95 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*21080	*21080	7,975
	9,0 м	*19870	*19870	-	-	-	-	*19830	*19830	9,206
	7,5 м	*20040	*20040	-	-	-	-	*19200	17240	10,06
	6,0 м	*20870	20310	*18990	15820	-	-	*18880	15430	10,64
	4,5 м	*21920	19580	*19340	15480	-	-	*18730	14370	10,99
	3,0 м	*22850	18890	*19720	15100	-	-	*18680	13840	11,12
	1,5 м	*23360	18370	*19840	14800	-	-	*18670	13770	11,05
	0м	*23240	18060	*19370	14650	-	-	*18620	14160	10,77
	-1,5 м	*22220	18000	-	-	-	-	*18430	15150	10,27
	-3,0 м	*19780	18240	-	-	-	-	*17900	17050	9,506
-4,5 м	-	-	-	-	-	-	*16570	*16570	8,404	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	-	6,805	
Стрела GP: 8,4 м Рукоять GP: 3,7 м Трак: 900 мм Противовес 16100 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*14650	*14650	8,897
	9,0 м	*18350	*18350	-	-	-	-	*13860	*13860	10,01
	7,5 м	*18870	*18870	*17600	16420	-	-	*13540	*13540	10,81
	6,0 м	*19900	*19900	*18070	16140	-	-	*13540	*13540	11,35
	4,5 м	*21140	19950	*18680	15720	-	-	*13830	13190	11,67
	3,0 м	*22300	19190	*19300	15270	-	-	*14370	12730	11,80
	1,5 м	*23110	18570	*19700	14890	-	-	*15290	12640	11,73
	0м	*23360	18150	*19660	14630	-	-	*16640	12940	11,47
	-1,5 м	*22830	17960	*18870	14550	-	-	*17470	13700	11,00
	-3,0 м	*21230	18030	-	-	-	-	*17240	15130	10,29
-4,5 м	*17690	*17690	-	-	-	-	*16540	*16540	9,284	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	*14670	*14670	7,868	

: поперек тележки, : вдоль тележки, Н: подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F".
2. Приведенные грузоподъемности отвечают стандартам SAE и ISO для гидравлических экскаваторов.
3. Приведенные величины не превосходят 87% грузоподъемности гидравлики и 75% нагрузки опрокидывания.
4. Величины, помеченные знаком (\*), ограничиваются грузоподъемностью гидравлики.

## Журнал обслуживания

Обслуживание 500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Первые 500 часов <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 1000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 1500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 2000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 2500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 3000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 3500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 4000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 4500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 5000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 5500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 9000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 9500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 10000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 10500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 12000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

# Алфавитный указатель

<b>С</b>	CareTrack с ПУ сист.....	76	Двигатель, основные технические характеристики.....	359	
<b>А</b>	Аварийный выход.....	137	Декларация о соответствии.....	21	
	Аккумулятор, обращение.....	339	Дождевой козырек.....	134	
	Аккумулятор, работа в аварийной ситуации.....	339	Дополнительный водяной сепаратор, слив.....	323	
	Аккумулятор, сброс давления.....	340	Дополнительный нагреватель.....	150	
	Аудиосистема.....	139	<b>Е</b>	Емкости и интервалы замены.....	356
<b>Б</b>	Батареи, зарядка.....	325	<b>Ж</b>	Журнал обслуживания.....	279, 386
	Безопасность оператора.....	165	<b>З</b>	Задняя приборная панель.....	105
	Блок дисплея.....	49		Заправочные емкости.....	356
	Блокировка системы управления.....	121		Запуск двигателя.....	169
	Быстродействующая муфта.....	240		Запуск двигателя в холодную погоду.....	171
<b>В</b>	В случае аварии.....	165		Запуск с добавочными батареями.....	173
	Ванна поворотного круга, проверка смазки.....	313		Зубы ковша, замена.....	335
	Вибрации, передающиеся на тело оператора.....	219	<b>И</b>	Извлечение и буксировка.....	187
	Водяной сепаратор, слив.....	322		Измерения перед транспортировкой машины.....	190
	Воздушный компрессор.....	138		Инструкции по обкатке.....	160
	Воздушный компрессор, вода в воздушном ресивере, слив.....	306		Инструкция по подготовке к передаче владельцу.....	280
	Воздушный компрессор, воздушный фильтр, замена.....	318		Интервалы замены.....	357
	Воздушный компрессор, воздушный фильтр, очистка.....	307		Информационные и предупреждающие таблички.....	28
	Воздушный фильтр двигателя.....	330	<b>К</b>	Кабина.....	12, 117, 363
	Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена.....	319, 332		Клапаны защиты от разрыва шлангов.....	254
	Вход, выход и подъем на машину.....	269		Ковши.....	247
	Выбор траков гусениц.....	256		Комфорт оператора.....	122
	Выключатель батареи.....	282		Консистентная смазка.....	351
	Высоковольтные воздушные линии электропередач.....	226		Крепление машины.....	214
<b>Г</b>	Гидр. масло.....	283, 350		Крыша.....	135
	Гидравлическая система.....	13, 283, 364		Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка.....	332
	Гидравлическая система, сброс давления.....	338	<b>Л</b>	Левая приборная панель.....	38
	Гидромолот.....	251	<b>М</b>	Маркировка «СЕ», директива по ЭМС. 19	
	Грузоподъемности.....	378		Масло коробки отбора мощности (РТО), замена.....	318
<b>Д</b>	Давление на грунт.....	366		Мероприятия перед началом работы.....	168
	Дверь.....	133		Моторное масло.....	348
	Двигатель.....	9, 359	<b>Н</b>	Навесные устройства, присоединение и отсоединение.....	240
				Нагреватель блока двигателя.....	172

<b>О</b>	Предварительный фильтр кабины, очистка и замена.....	306, 316
Обзор.....	Привод поворотного круга.....	304
Оборудование.....	Привод поворотного круга, проверка уровня масла.....	304
Обращение с вредными материалами.....	Применение.....	9
Обращение с тросом, трубами и шлангами.....	Программа техобслуживания.....	280
Общий вид машины.....	Прогрев.....	174
Обязанности оператора.....	Прогрев гидравлической системы.....	175
Окна.....	Противопожарные мероприятия.....	270
Операции на дорогах общего пользования.....	Прочитать перед проведением обслуживания.....	266
Органы управления.....	<b>Р</b>	
Осмотр при получении и доставке.....	Работа в воде и заболоченной почве.....	233
Остановка.....	Работа в опасных местах.....	225
Отсек для хранения.....	Работа ковшами.....	249
Охлаждающая жидкость.....	Работа на уклонах.....	231
Охлаждающая жидкость, проверка уровня.....	Работа при холодной погоде.....	235
Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка.....	Работы по сносу.....	236
Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка.....	Рабочее оборудование.....	238
Очистка машины.....	Рабочие зоны выемки.....	373
Очистка отсека двигателя.....	Радиатор и теплообменники, очистка.....	308, 333
<b>П</b>	Размеры.....	367
Парковка.....	Расположение огнетушителя.....	137
Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена.....	Реверсивный вентилятор.....	237
Передняя приборная панель.....	Регистрация информации о машине... ..	15
Периодическая замена критических для безопасности компонентов.....	Резервуар стеклоомывателя.....	294
Петли двери кабины, смазка.....	Рекомендуемые размеры ковшей.....	374
Плавающее положение стрелы, описание.....	Рекомендуемые смазочные материалы.....	344
Подземные кабели и трубопроводы..	Ремень безопасности.....	128
Подкрашивание.....	<b>С</b>	
Подшипник поворотного круга, смазка.....	Сварка.....	325
Подъем грузов.....	Сигнальная схема.....	260
Подъем машины.....	Сиденье оператора.....	122
Положение для технического обслуживания.....	Символьная клавиша.....	285
Правая приборная панель.....	Система CareTrack.....	15
Правила проведения земляных работ.....	Система заднего вида.....	148
Правила техники безопасности.....	Система климат-контроля.....	129
Правила техники безопасности во время работы.....	Система пожаротушения, проверка работоспособности.....	294
	Смазка.....	284
	Сообщения об авариях.....	70
	<b>Т</b>	
	Таблица смазки и обслуживания... ..	279, 284, 286
	Таблички с информацией об изделии. ..	26
	Техническое обслуживание при специфических внешних условиях....	342
	Техническое обслуживание, каждые 10 часов.....	293

Техническое обслуживание, каждые 1000 часов.....	312	<b>Ш</b>	
Техническое обслуживание, каждые 2000 часов.....	315	Шторы.....	134
Техническое обслуживание, каждые 250 часов.....	304	<b>Э</b>	
Техническое обслуживание, каждые 4000 часов.....	319	Электрическая	
Техническое обслуживание, каждые 50 часов.....	296	распределительная коробка.....	282
Техническое обслуживание, каждые 500 часов.....	308	Электрооборудование.....	10, 360
Техническое обслуживание, по необходимости.....	320		
Типы управления работой Х1 и Х3.....	88		
Топливная система.....	352		
Топливная система, удаление воздуха.....	324		
Топливо.....	352		
Топливо, заправка.....	320		
Транспортировка машины.....	190, 192		
Требования по охране окружающей среды.....	9		
<b>У</b>			
Узел гусеницы, проверка болтов траков.....	293		
Узел гусеницы, проверка натяжения.....	299		
Узел гусеницы, регулировка натяжения.....	334		
Узел привода гусеницы.....	312		
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла.....	313		
Узел экскаватора, смазка.....	294, 301		
Управление.....	178		
Уровень гидравлического масла, проверка.....	297		
Уровень масла в коробке отбора мощности (РТО), проверка.....	307		
Уровень моторного масла, проверка.....	296, 320		
Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка...	311		
Усилия резания.....	377		
Устройства связи, установка.....	24		
Уход за лако-красочным покрытием..	328		
<b>Ф</b>			
Фильтр предварительной очистки воздуха для двигателя, замена.....	315		
Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена.....	309, 316		
<b>Ч</b>			
Часомер.....	135		

