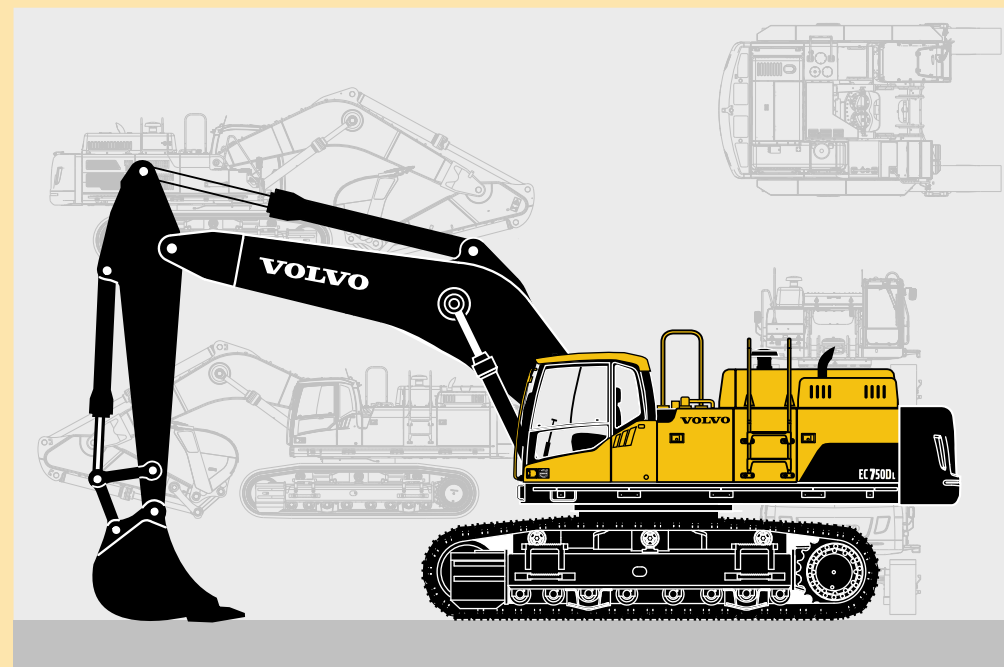


EC750D

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

EC750D



VOLVO

Volvo Construction Equipment

Ref. No. 20043052-C Russian
2018.07
Volvo, Changwon

Russian



Предисловие

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

Ref. No. 20043052-C

Оригинал на английском языке Перевод оригинального руководства.
2018.07

Copyright © 2018, Volvo Construction Equipment. Все права защищены.

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.

Производитель:	Volvo Group Korea Co., Ltd. Сеонгсан-гу, Чангвон-см, Гиеонгсангнам-до, Корея 51710
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.
- Открытый исходный код, используемый в данном продукте, может быть получен со следующего вебсайта. (<http://webdoc.volvo.co.kr/exc-oss>)



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

Содержание

Предисловие	1
Идентификационные номера	3
Общее описание	9
Общий вид машины	16
Маркировка «СЕ», директива по ЭМС	17
Устройства связи, установка	20
Компоненты, связанные с безопасностью	22
Таблички с информацией об изделии	24
Информационные и предупреждающие таблички	26
Федеральный закон США о чистоте воздуха	34
Панели приборов	40
Левая приборная панель	41
Передняя приборная панель	45
Блок дисплея	53
Правая приборная панель	94
Задняя приборная панель	107
Другие органы управления	108
Органы управления	109
Кабина	117
Блокировка системы управления	121
Комфорт оператора	122
Инструкции по эксплуатации	161
Правила техники безопасности во время работы	164
Мероприятия перед началом работы	169
Запуск двигателя	170
Прогрев гидравлической системы	177
Управление	180
Остановка	181
Парковка	182
Извлечение и буксировка	184
Транспортировка машины	186

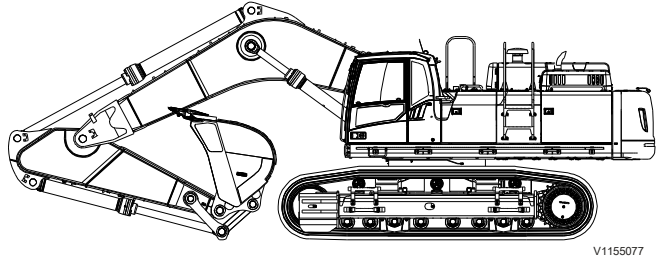
Техника управления	211
Вибрации, передающиеся на тело оператора	212
Правила проведения земляных работ	215
Работа в опасных местах	219
Рабочее оборудование	231
Навесные устройства, присоединение и отсоединение	233
Ковши	241
Гидромолот	245
Клапаны защиты от разрыва шлангов	248
Выбор траков гусениц	250
Подъем грузов	251
Сигнальная схема	254
Меры безопасности при обслуживании	257
Положение для технического обслуживания	258
Прочитать перед проведением обслуживания	260
Вход, выход и подъем на машину	266
Противопожарные мероприятия	267
Обращение с вредными материалами ...	270
Обращение с тросом, трубами и шлангами	275
Техническое обслуживание	277
Таблица смазки и обслуживания	279
Техническое обслуживание, каждые 10 часов	288
Техническое обслуживание, каждые 50 часов	291
Техническое обслуживание, каждые 250 часов	299
Техническое обслуживание, каждые 500 часов	303
Техническое обслуживание, каждые 1000 часов	308
Техническое обслуживание, каждые 2000 часов	311
Техническое обслуживание, каждые 4000 часов	315
Техническое обслуживание, по необходимости	316

Технические характеристики	341
Рекомендуемые смазочные материалы .	341
Топливная система	349
Емкости и интервалы замены	355
Двигатель	358
Электрооборудование	359
Кабина	362
Гидравлическая система	363
Давление на грунт	365
Размеры	367
Рабочие зоны выемки	374
Рекомендуемые размеры ковшей	375
Усилия резания	380
Грузоподъемности	381
Журнал обслуживания	392
Алфавитный указатель	395



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

Общее описание



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 I-ECU 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. Верхнее стекло переднего окна легко сдвигается под потолок, а нижнее – снимается и хранится в двери.

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 обоих гидравлических насосов для обеспечения высокой производительности и короткого рабочего цикла.
- 2 Приоритет стрелы: дает приоритет для работы стрелы.
- 3 Приоритет рукояти: более короткие рабочие циклы при выравнивании и увеличенная емкость ковша при экскавации.
- 4 Приоритет поворота: ускорение выполняемых совместно операций.
- 5 Регенерация потоков стрелы и рукояти : предотвращающая кавитацию и увеличивающая производительность за счет оптимизации потоков при совмещении движений.
- 6 Клапана удержания стрелы и рукояти : исключают 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 кражу машины. Компания Volvo Construction Equipment предоставляет противоугонные устройства в качестве дополнительного оборудования. Если ваша машина еще им не оборудована, то вы можете обратиться к квалифицированному специалисту по обслуживанию для её установки.

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.

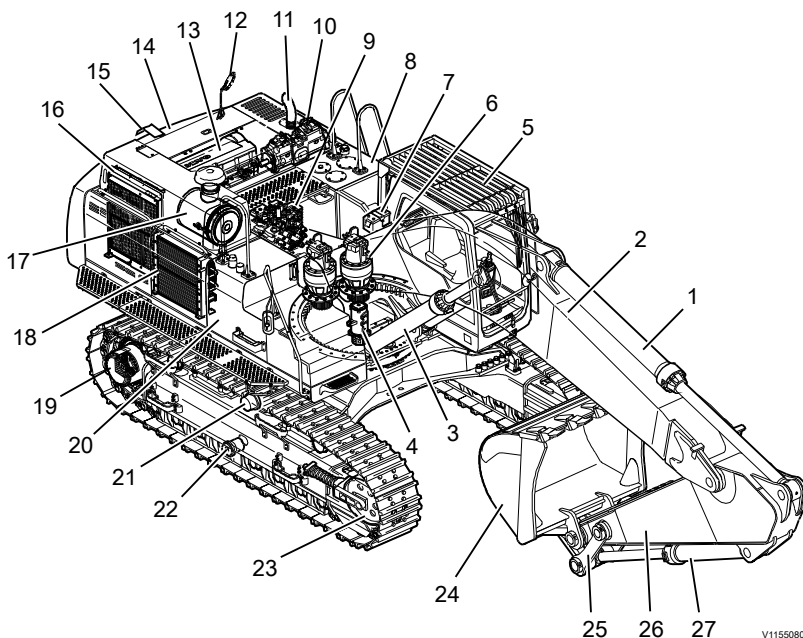
CareTrack помогает спланировать техническое обслуживание и избежать затрат, связанных с простоем машины. Производительность увеличивается за счет сбора информации о правильности управления машиной и о потреблении ею топлива. CareTrack также помогает владельцу ограничить рабочую зону машины с помощью 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 использовании 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

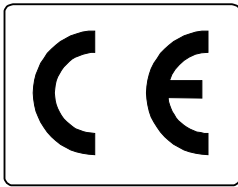


1	Цилиндр рукояти	15	Камера заднего обзора
2	Стрела	16	Радиатор и охладитель наддуваемого воздуха
3	Цилиндр стрелы	17	Воздушный фильтр
4	Центральный проход	18	Охладитель гидравлического масла
5	Кабина оператора	19	Бортовой гидромотор и редуктор
6	Поворотный гидромотор и редуктор	20	Топливный бак
7	Батарея	21	Верхний ролик
8	Бак с гидравлической жидкостью	22	Нижний каток
9	Главный управляющий клапан	23	Натяжной ролик
10	Главный насос	24	Ковш
11	Глушитель	25	Тяга
12	Зеркало	26	Рукоять
13	Двигатель	27	Цилиндр ковша
14	Противовес		

Маркировка «CE», директива по ЭМС

Маркировка CE

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



V1067840

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.

ПРИМЕР ДЕКЛАРАЦИИ ЕС О СОВМЕСТИМОСТИ ДЛЯ МАШИН (IIA)

Volvo Construction Equipment настоящим заявляет, что указанный ниже продукт:

- Производитель:** Volvo Construction Equipment AB
- Адрес:** 160, Doosanvolvo-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 642-430
- Страна:** Корея
- Категория:** Землеройная машина
- Марка:** Volvo
- Тип:** Гидравлический экскаватор
- Модель:** ECXXXX, ECRXXXX, EWXXXX
- Мощность [кВт]:** XXX
- Типовое давление звука [дБ(A)]:** XXX
- Гарантированное давление звука [дБ(A)]:** XXX
- PIN:** *VCEXXXXXXXXXXXXXXXX*
- Совместно с**
- Тип:** не применяется
- Модель:** не применяется
- Заводской номер:** не применяется

в государстве, в котором данное машинное оборудование было выведено на рынок, и за исключением добавленных компонентов и/или операций, выполненных в последующем в соответствии с положениями Основных правил по технике безопасности и производственной санитарии следующих директив:

- Директива ЕС "Машины и механизмы":** 2006/42/ЕС
 - Директива ЕС "Шумы, производимые вне помещений":** 2000/14/ЕС
 - Директива ЕС "Электромагнитная совместимость":** 2014/30/ЕС
- а также их поправками в отношении машинного оборудования и других применимых директив

Применяются следующие согласованные стандарты:

- Машины землеройные - Безопасность. Часть 1:** EN 474-1:2006+A5:2018
- Машины землеройные - Безопасность. Часть 5:** EN 474-5:2006+A3:2013
- Составитель технического паспорта:** XXXXXX, D-54329 KONZ, Германия
- Уполномоченный орган:** 1067; AV Technology Ltd., AVTECH House, Birdhall Lane, Cheadle Heath, Stockport. SK3 0XU, UK.

Эта декларация включает навесные устройства категории "инструменты", созданные, спроектированные/утвержденные, выставленные на продажу и проданные упомянутым выше производителем.

фамилия и подпись лица, уполномоченного составлять декларацию от лица производителя	фамилия и подпись уполномоченного представителя					
XXXXXX; XXXXXX	_____					
Чханвон, Корея	_____					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">день/ месяц</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">год</td> </tr> </table>	день/ месяц	год	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Место</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">дата</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">год</td> </tr> </table>	Место	дата	год
день/ месяц	год					
Место	дата	год				

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.



Компоненты, связанные с безопасностью

Оригинальные запасные части Volvo — это гарантия максимального срока службы, надежности и безопасности для машины и оператора. Если не используются надежные, изготовленные специально для данной машины детали, это может представлять угрозу безопасности и здоровью, а также повлиять на работу машины. Для заказа запасных частей обратитесь к дилеру и сообщите ему обозначение модели и серийный номер машины (ПИН). Расположение таблички с серийным номером см. в разделе «Идентификационные таблички».

У дилеров Volvo всегда имеется свежая информация о запасных частях, которая регулярно обновляется через информационную систему PROSIS.

Защитные детали и запчасти машины

Защитными деталями и запчастями машины называются компоненты, предназначенные для обеспечения безопасности.

Примеры защитных деталей машины и запчастей

- Съёмные защитные устройства и ограждения над вращающимися деталями и горячими поверхностями
- Защитные пластины, перекладки, крышки и ступени
- Компоненты, предназначенные для снижения шума и вибрации
- Компоненты, предназначенные для улучшения обзора
- Сиденье оператора в сборе, включая ремень безопасности
- Наклейки и таблички
- Фильтр кабины

ВНИМАНИЕ!

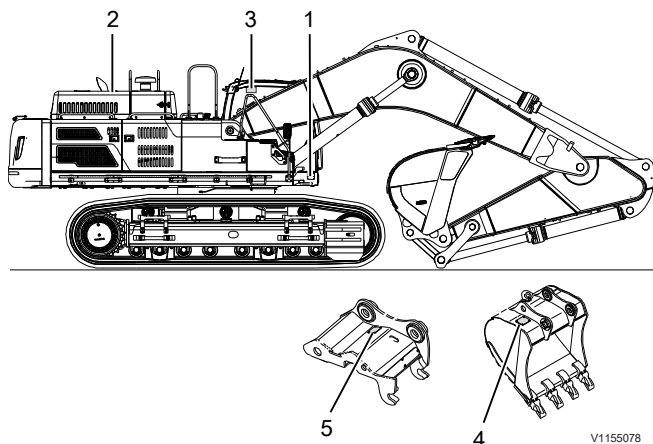
В случае снятия защитных деталей и запчастей машины или их повреждения необходимо немедленно установить их на место, отремонтировать или, при необходимости, заменив.

При передаче машины другому оператору или владельцу необходимо немедленно сообщить о неисправностях и дефектах защитных деталей и запчастей машины и составить план действий.

В этом руководстве оператора есть другая важная информация, касающаяся компонентов, выполняющих защитные функции.

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.



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.

5 Гидрозамок навесного устройства

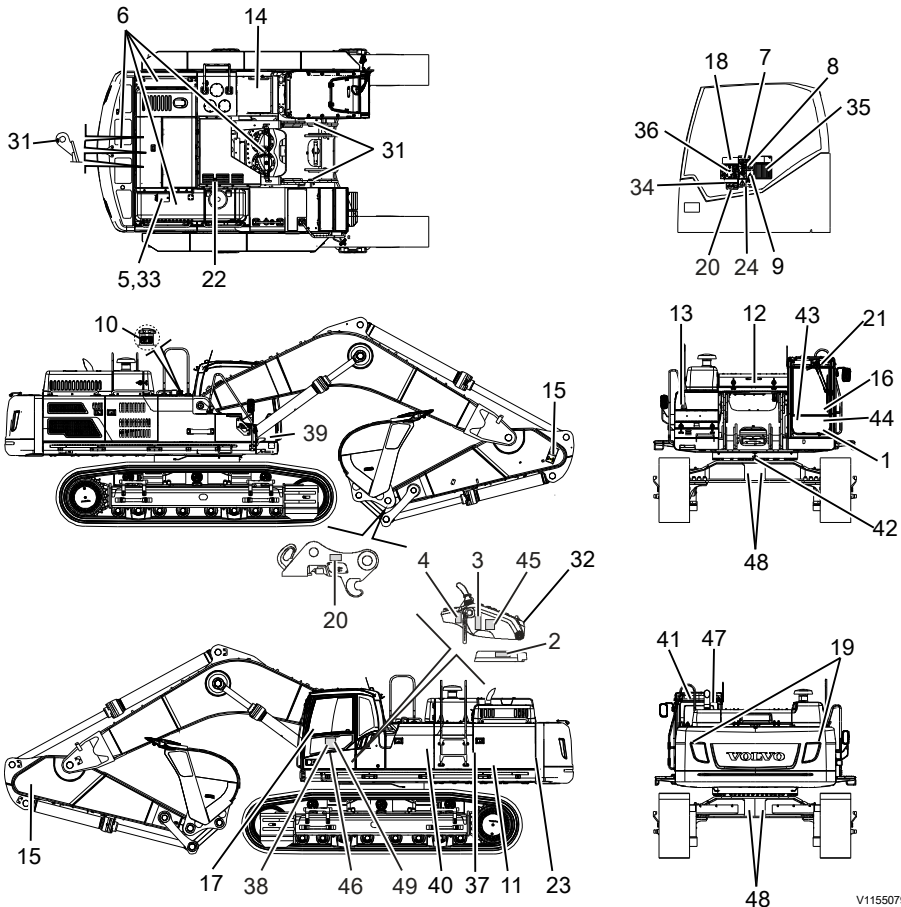
Эта табличка закрепляется на внешней стороне гидрозамок. На ней указывается код поставщика, серийный номер, номер детали и масса.

Информационные и предупреждающие таблички

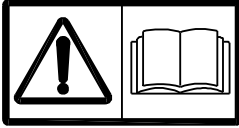
Информационные и предупреждающие наклейки закреплены в важных местах машины чтобы напоминать оператору и обслуживающему персоналу об определенных мерах предосторожности. На машине не устанавливаются все приведенные ниже наклейки. Их выбор зависит от рынка продажи и модели машины. Таблички и наклейки 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.

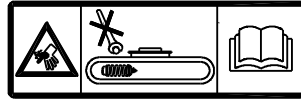


Предупреждающие наклейки



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. 330.



V1065342

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



V1079483

- 4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не запускайте двигатель.



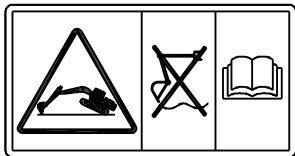
V1065344

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



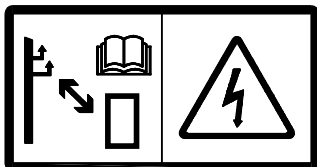
V1065343

- 6 ПРЕДУПР! Не наступать на эту поверхность.



V1092962

- 7 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не используйте функцию плавающего перемещения при отжимании машины - читайте руководство по эксплуатации. Плавающее положение стрелы (дополнительно). См. 231.



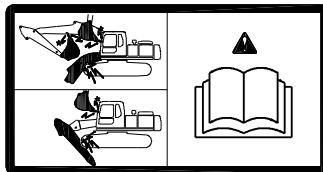
V1079476

- 9 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Высокое напряжение, соблюдайте дистанцию до проводов под напряжением. Прочитайте руководство оператора. См. стр. 219.



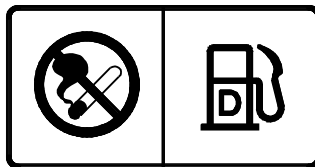
V1079480

- 11 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск взрыва - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 336.



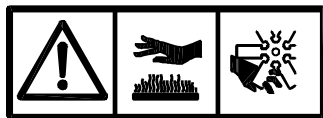
V1093037

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



V1079484

- 10 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не курите при заправке топливом.



V1079479

- 12 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Горячие поверхности и вращающиеся детали



V1093038

13 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск падения машины.



V1077433

14 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск поражения электрическим шоком, химических ожогов и взрыва - читайте руководство по эксплуатации.



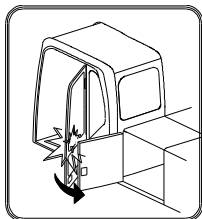
V1093039

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



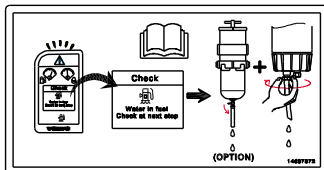
V1065355

16 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Закройте ветровое стекло. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Установите защитный фиксатор перед тем, как заходить в опасную зону.



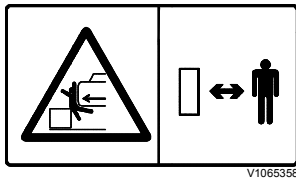
V1065356

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

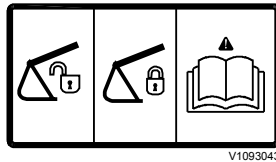


V1118610

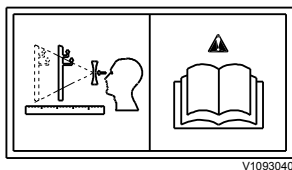
18 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Проверьте наличие и слейте воду. См. стр. 318 и 319.



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



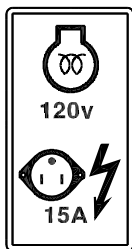
20 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед началом работы после присоединения или отсоединения навесного устройства - прочитайте руководство по эксплуатации (Гидрозамок для навесного устройства, дополнительно)



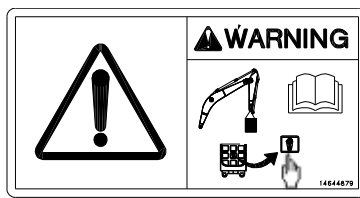
21 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Риск визуального искажения через потолочный люк - читайте руководство по эксплуатации.



22 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Вращающиеся части.



23 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Элемент предварительного прогрева двигателя (опция).



24 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!** Кнопка предупреждения о перегрузке. См. стр. 94.

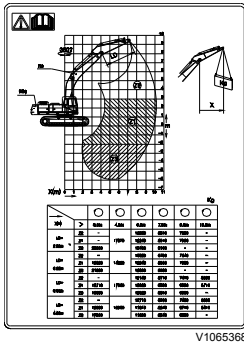
Информационные наклейки



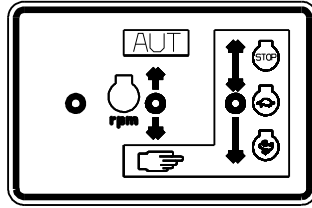
31 Подъемная точка.



33 Информация об охлаждающей жидкости - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 313.



35 Грузоподъемность. Смотрите стр. 382.

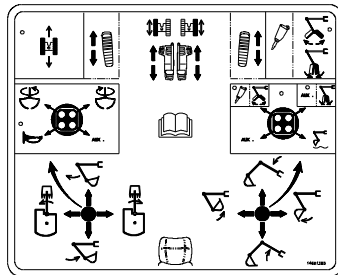


32 Переключатели Автом. / Ручн. Смотрите стр. 41.

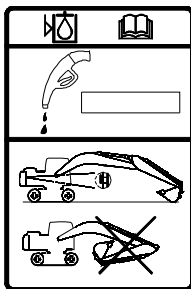
Mode	Applications
H	Heavy duty Maximum productivity, High Speed.
G	General Most general application, Optimum speed.
F	Fine control Maximum lifting force, Precise control speed.
I	Idle Warm-up, Low idle speed.

V1065367

34 Применение режима (дополнительно).

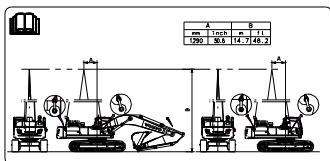


36 Функции рычагов и педалей (опция).



V1065370

37 Положение машины при проверке уровня гидравлического масла



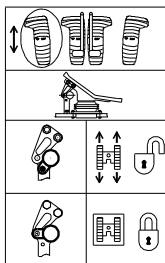
V1093053

39 Инструкция по подъему См. стр. 209.



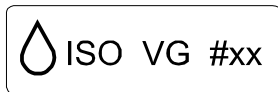
V1093052

41 Уровень звукового давления в кабине (опция).



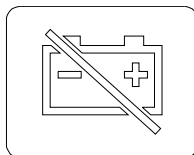
V1065376

43 Работа с дополнительной pedalью (дополнительно).



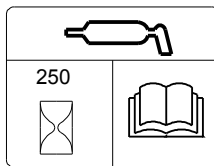
V1093046

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



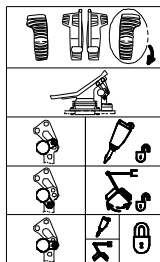
V1125755

40 Выключатель батареи.



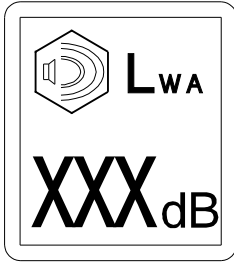
V1065375

42 Интервал смазки - прочитайте руководство по эксплуатации



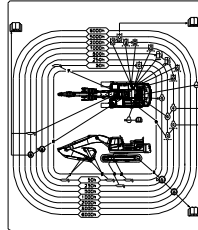
V1065377

44 Работа с дополнительной pedalью (дополнительно).



V1068021

45 Уровень звуковой мощности снаружи машины.



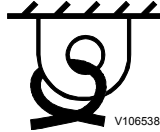
V1093054

46 Таблица смазки и обслуживания См. стр. 282.



V1065380

47 Аварийный выход.



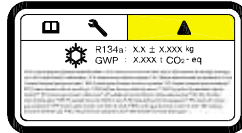
V1065381

48 Точка крепления троса.



V1065382

49 Гидравлическое масло с длительным сроком действия.



V1178089

Информация о хладагенте. Смотрите стр. 274 и *Хладагент*.

Федеральный закон США о чистоте воздуха

В соответствии с параграфом 203.а (3) Федерального Акта США о соблюдении чистоты воздуха запрещается удалять оснащение, которое служит для ограничения выброса вредных веществ. Также запрещается модифицировать двигатель для мобильных машин, который изготовлен и сертифицирован в соответствии с нормами EPA (Environmental Protection Agency - Агентства защиты окружающей среды) в несертифицированную конфигурацию.

Постановления, которые регулируют осуществление Акта о соблюдении чистоты воздуха для двигателей мобильных машин, 40 CFR (Code of Federal Regulations - Кодекс федеральных правил) 89.1003(a)(3)(i) звучат следующим образом:

Запрещены следующие действия и их следствия:

Удаление или выключение оснащения или детали конструкции, которые установлены в соответствии с предписаниями этого раздела на мобильной машине или в ней перед ее продажей и поставкой клиенту, или преднамеренное удаление или выключение оснащения или детали конструкции после поставки клиенту.

Закон предусматривает денежный штраф до 2 750 долларов за каждое правонарушение.

Примером такого недопустимого изменения является последующая калибровка топливной системы, в результате чего увеличивается сертифицированная мощность двигателя или сертифицированный вращающий момент.

Запрещается вводить изменения в двигатель мобильных машин, который был сертифицирован согласно нормам EPA (Агентства защиты окружающей среды). Результатом изменений является двигатель, который не соответствует той конфигурации двигателя, которая была сертифицирована согласно федеральным нормам США.

Сервисная служба

Корпорация Volvo Construction Equipment старается обеспечить правильное использование гарантии для оснащения, ограничивающего выброс вредных веществ. Если Вам не предоставлены гарантийные услуги, на которые Вы имеете право согласно гарантии на оснащение, ограничивающее выброс вредных веществ, Вы можете со своей просьбой обратиться в представительство ближайшего регионального бюро Volvo Construction Equipment.

Нормальное использование мотора для мобильных машин

Указания по техническому обслуживанию опираются на предположении, что эта машина испытанной конструкции используется оператором надлежащим образом в соответствии с инструкцией по эксплуатации и только при применении предписанного топлива и смазочного масла.

Техническое обслуживание двигателя мобильных машин

Это - двигатель для мобильных машин испытанной конструкции, и каждый местный дилер в состоянии выполнить необходимое техническое обслуживание оснащения, ограничивающего выброс вредных веществ моторами для мобильных машин, которые описаны в данной инструкции.

Фирма Volvo Construction Equipment предлагает клиентам использование программы по техническому обслуживанию двигателей для мобильных машин, так называемую программу профилактического технического обслуживания, которая включает рекомендуемое техническое обслуживание оснащения, ограничивающего выброс вредных веществ.

Фирма Volvo Construction Equipment советует клиентам хранить все сервисные книги и документацию о проведении регулярных работ по техническому обслуживанию двигателя для мобильных машин в качестве доказательства предписанного выполнения таких мероприятий по техническому обслуживанию. Эти сервисные книги и документацию по техобслуживанию необходимо передать следующему покупателю.

Техническое обслуживание, проводимое местным дилером

Ваш местный дилер может предложить Вам самое надежное техническое обслуживание, потому что он обладает квалифицированным техническим персоналом, доступом к оригинальным запчастям и специальным инструментам предприятия-изготовителя, а также самой новой технической документацией.

Обсудите необходимость технического обслуживания и ухода со своим дилером, он может приготовить индивидуальную программу технического обслуживания, соответствующую Вашим потребностям.

Для планового технического обслуживания и ухода целесообразным является заранее связаться с местным дилером, договориться о встрече и запланировать соответствующее оборудование и работу техника по сервисному обслуживанию Вашей машины. Таким образом Вы можете помочь своему дилеру сэкономить время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию машины.

Профилактическое техническое обслуживание

Чтобы двигатель мобильной машины мог сохранить свои показатели уровня шума и выброса вредных веществ такими, как в день поставки, необходимо регулярное техническое обслуживание и регулировка его установок.

Топливная система

Рекомендации по топливу:

Используемое топливо должно быть чистым, полностью дистиллированным, стабильным и некоррозионным. Класс дистилляции, цетановое число и содержание серы являются самыми важными факторами при выборе топлива, которое обеспечивает оптимальное сгорание и минимальный износ.

Условия эксплуатации и температура окружающей среды двигателя влияют на выбор топлива, связанного с его характеристиками при низких температурах и цетановым числом.

Если машина используется при холодной погоде, при температуре ниже 0 °C (32 °F), предпочтение следует отдать топливу с более легким дистиллятом или более высоким цетановым числом. (Точка кипения макс. 349 °C (660 °F) а цетановое число мин. 45).

Чтобы избежать слишком большого количества осадков и минимизировать выброс двуокиси серы, содержание серы в топливе должно быть максимально низким. Дизельное топливо, рекомендуемое для использования в двигателях Volvo, должно соответствовать нормам ASTM D 975 № 1D (C-B) или № 2D(T-T) и иметь цетановое число не ниже 42, а содержание серы не выше 0,05 процента содержания по весу.

Проверка герметичности (во время работы двигателя на высоких оборотах холостого хода):

- Проведите визуальную проверку соединений и муфт для присоединения шлангов.

Проверьте состояние топливных шлангов относительно:

- Старения
- Трещин

- Вдутий
- Мест перетирания

Проверьте состояние топливного бака:

- Слейте водный конденсат.
- Проверьте, нет ли трещин.
- Проверьте, нет ли утечек.
- Проверьте крепление.

Проверьте турбокомпрессор:

- Проведите визуальную проверку всасывающих шлангов и выхлопной трубы турбокомпрессора для определения негерметичных мест.

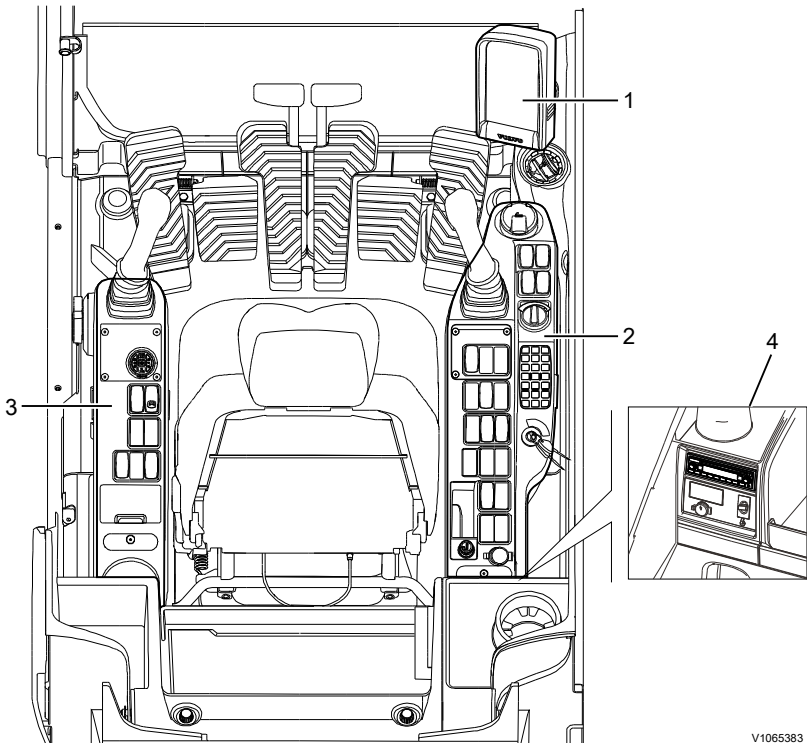
Панели приборов

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.

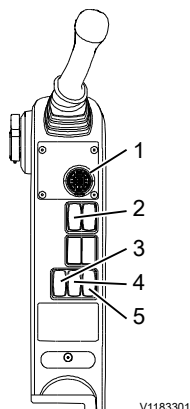
Внимательно прочитайте руководство оператора и изучите предупреждающие сигналы, символы и рабочие инструкции до начала работы на машине.



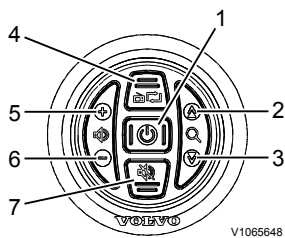
V1065383

1	Передняя панель приборов (I-ECU)
2	Правая панель приборов
3	Левая панель приборов
4	Задняя панель приборов

Левая приборная панель



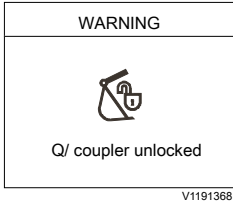
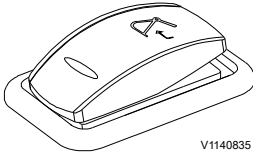
1	Выключатель дистанционного управления для аудиосистемы	4	Выключатель воздушного компрессора (дополнительное оборудование)
2	Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)	5	Выключатель обогрева сиденья оператора (дополнительное оборудование)
3	Выключатель освещения салона		



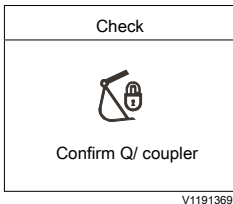
1 Выключатель дистанционного управления для аудиосистемы

- 1 Питание
- 2 Поиск вперед
- 3 Поиск назад
- 4 Выбор радио/MP3/AUX
- 5 Увеличить громкость
- 6 Уменьшить громкость
- 7 Бесшумный режим

1



Внимание! Гидрозамок разблокирован



Подтверждает закрытие гидрозамка

2 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 I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

ВНИМАНИЕ!

Для активации этого переключателя вначале необходимо нажать на переключатель гидрозамка на правой приборной панели. Операция описана на стр. 94.

- Нажатие вниз 2: гидрозамок навесного оборудования, управление подтверждением

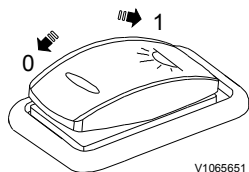
При появлении запроса подтверждения на I-ECU, нажмите на переключатель и удерживайте более 0,7 секунд для подтверждения закрытия гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом подтверждения и индикатор пропадают с панели приборов.

3 Выключатель освещения салона

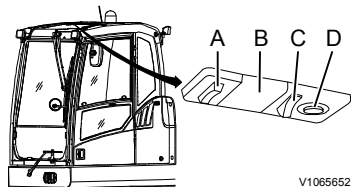
Для усиленной кабины

Только, когда этот переключатель находится в положении ВКЛ (1), будет работать переключатель (A), включающий освещение салона.

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



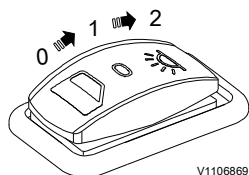
V1106561



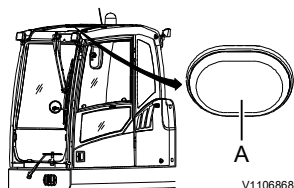
V106562

Положени е 0 Освещение салона ВЫКЛЮЧЕНО

Положени е 1 Освещение салона ВКЛЮЧЕНО



V1106869



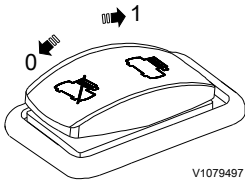
V1106868

Для обычной кабины

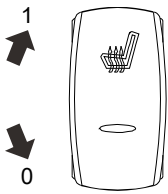
Положени е 0 Освещение салона (A) можно выключить при открытой двери. При закрывании двери освещение будет отключаться автоматически.

Положени е 1 Освещение салона ВЫКЛЮЧЕНО

Положени е 2 Освещение салона ВКЛЮЧЕНО



V1079497



V1149706

4 Выключатель воздушного компрессора (дополнительное оборудование)

Этот выключатель используется для управления воздушным компрессором изнутри кабины.

Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.

Положены ВКЛ.

е 1

Положены ВЫКЛ.

е 2

5 Выключатель обогрева сиденья оператора (дополнительное оборудование)

Положены ВКЛ.

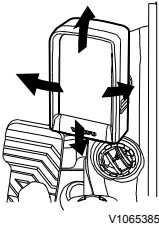
е 1

Положены ВЫКЛ.

е 2

Дополнительную информацию см. на стр. 122.

Передняя приборная панель



V1065385

Направления регулировки I-ECU

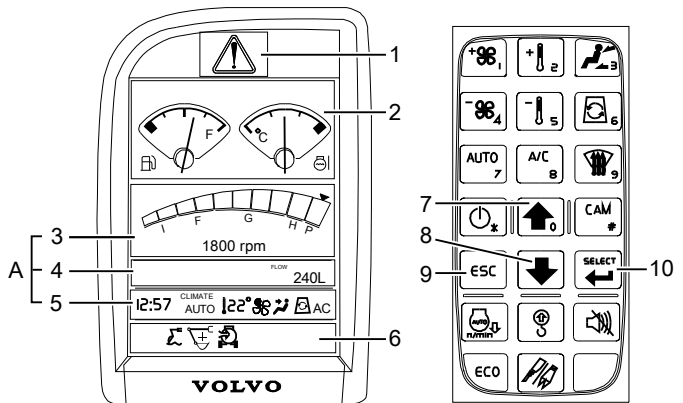
Передняя панель приборов может устанавливаться в максимально удобном для оператора положении.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Сообщения на передней панели могут отображаться на одном из поддерживаемых языков. Смотрите стр. 53 для получения информации том, как выбрать язык и единицы измерения.



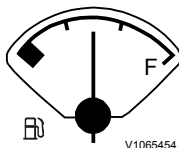
V1129237

I-ECU	Клавиатура
1 Экран центральной предупреждающей лампы	7 Стрелка вверх
2 Экран измерительных приборов	8 Стрелка вниз
3 Экран оборотов двигателя	9 Кнопка ESC
4 Экран режима	10 Кнопка выбора
5 Экран времени и климат-контроля	

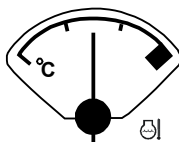
6	Экран индикаторов		
A	Главный экран		



- A Предупреждающая (красного цвета)
B Проверка (желтого цвета)



V1065454



V1065455

1 Центральная предупреждающая лампа

Существует два различных типа ламп.

- Предупреждение
- Проверка

Дополнительную информацию см. на стр. 53.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если при работа загорается или начинает мигать центральная предупреждающая лампа, то следуйте инструкциям на блоке дисплея.

2 Индикаторы

При отсутствии предупреждающих сообщений отображаются эти индикаторы.

Уровень топлива

Этот измерительный прибор указывает на текущий уровень топлива в баке. Красная отметка слева означает "пустой бак". Стрелка заходит к красной отметке когда бак заполнен примерно на 10% его емкости. Дозаправьте машину для предотвращения попадания воздуха в топливную систему. Если машина работала с пустым баком, то заправьте ее топливом как описано на стр. 320 и удалите воздух из топливной системы в соответствии с указаниями.

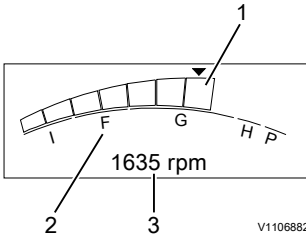
Емкость топливного бака смотрите стр. 355.

Температура охлаждающей жидкости двигателя

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Красная центральная предупреждающая лампа мигает, если температура охлаждающей жидкости становится необычно высокой. Немедленно остановите двигатель и исследуйте причину.



- 1 Шаг оборотов двигателя
- 2 Индекс рабочего режима
- 3 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. 53.

"Шаг оборотов двигателя", который выбирается "Переключателем оборотов двигателя", отображается на соответствующем индикаторе в виде разноцветной гистограммы.

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 Экран режима

Рассчитанные значения для потока дополнительного оборудования X1 показано в сегменте под названием "Сегмент потока".

Инструкции по настройке потока смотрите на стр. 53.

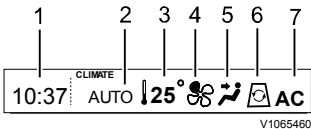


Скорость потока для X1

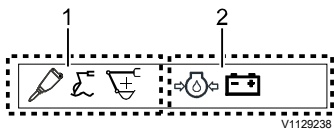
5 Время и климат-контроль

В сегменте времени отображается текущее время. Обратитесь к стр. 53, где описаны процедуры установки текущего времени в главном экране.

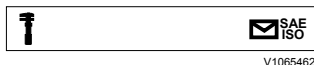
Сегмент ECC указывает на состояние ECC (Электронный блок климат-контроля), что включает: заданную температуру, скорость вентилятора, направление воздушного потока, циркуляцию и статус кондиционера. Обратитесь к стр. 131 для получения подробной информации.



- 1 Время
- 2 Режим кондиционера
- 3 Температура
- 4 Скорость вентилятора
- 5 Направление потока воздуха
- 6 Циркуляция потока воздуха
- 7 Состояние кондиционирования воздуха



- 1 Индикаторы функций
- 2 Предупреждающие индикаторы



Фиксированные индикаторы и их положения

6 Индикаторы

Экран индикаторов позволяет быстро и понятно доносить до пользователя необходимую информацию в виде символов. Индикаторы разбиты на две группы: функциональные и предупреждающие.

- Они заполняют пространство экрана слева направо.
- Индикаторы, имеющие больший приоритет, располагаются левее.
- Индикаторы могут расширяться, если этому не мешают соседние символы.
- 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:

Индикаторы функций



- 1 Предварительный нагрев воздуха



- 2 Выбран гидромолот (дополнительно е оборудование)



- 3 Выбраны ножницы (дополнительно е оборудование)



- 4 Индикатор перегрузки (дополнительно е оборудование)



- 5 Плавающее положение (дополнительно е оборудование)



- 6 Включение форсирования



- 7 Включение гидравлического манипулятора



- Включение сервисного режима (фиксированное положение)



- Индикатор сообщения (фиксированное положение)



- Статус схемы управления (фиксированное положение)



- Статус схемы управления (фиксированное положение)

Предупреждающие индикаторы



V1065475

- 1 Низкое давление масла в двигателе



V1065476

- 2 Низкий уровень охлаждающей жидкости



V1065467

- 3 Перегрузка (дополнительно е оборудование)
Предупреждени е! Прекратите подъем и уменьшите груз.



V1065478

- 4 Низкий уровень моторного масла



V1065479

- 5 Открыт гидрозамок навесного устройства (дополнительно е оборудование)
Немедленно прекратите работу, если ковш все еще находится на кронштейне



V1065480

- 6 Отсутствует заряд батареи



V1065481

- 7 Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя



V1065483

- 8 Предупреждени е смены схемы управления



V1065484

- 9 Засорен воздушный фильтр двигателя



V1065486

- 10 Низкий уровень топлива



V1065487

- 11 Высокая температура гидравлического масла



V1065488

- 12 Ремень безопасности

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 поднимании пластиковой крышки (1).

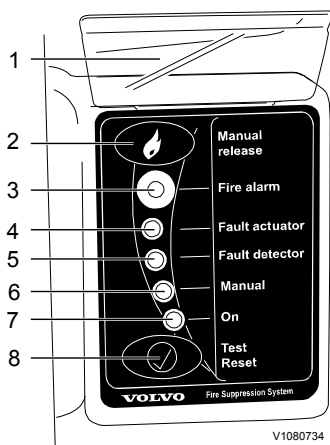
ВНИМАНИЕ!

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!

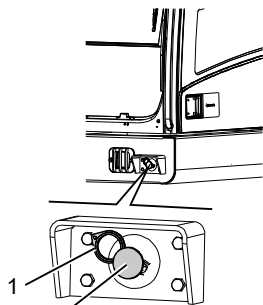
Ручная активация системы разбрызгивания воды кнопкой снаружи кабины описана на следующей странице.



Панель управления системой FSS

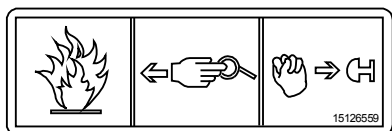
- 1 Пластиковая крышка
- 2 Ручная кнопка (кнопка активации)
- 3 Предупреждение о пожаре
- 4 Неисправность привода
- 5 Неисправность детектора
- 6 Ручной
- 7 Вкл
- 8 Проверка / Сброс (кнопка)

-
- 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.



V1101356

- 1 Уплотнение
- 2 Ручная кнопка активации



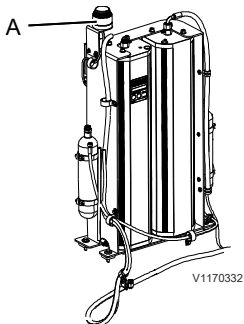
V1101902

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.

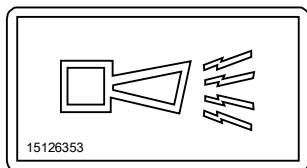
- 1 Вытащите желтое защитное уплотнение (1).
- 2 Нажмите на красную кнопку (2).

Ручная активация системы разбрызгивания с помощью кнопки ручной активации



V1170332

A Сирена и стробоскоп



15126353

V1101903

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.

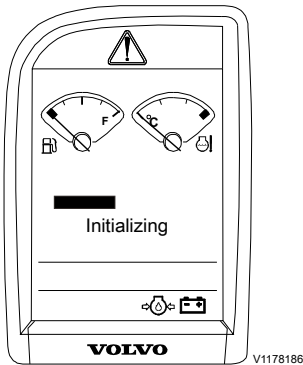
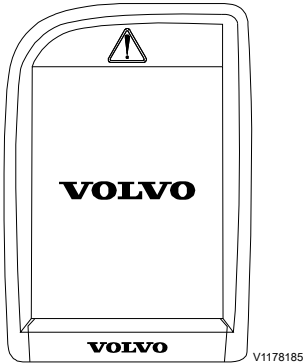
Блок дисплея

Пусковая последовательность

Начальная загрузка выполняется в следующем порядке.

А Логотип Volvo

Если оператор поворачивает выключатель зажигания в рабочее положение, то на экране I-ECU в течение нескольких секунд отображается логотип компании Volvo.

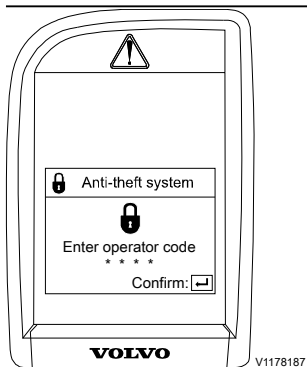


В Initializing (Инициализация)

После появления логотипа оператор может видеть состояние процесса инициализации, который необходим для операционной системы. На этом этапе I-ECU инициализирует все внутренние устройства и их операционные системы.

ВНИМАНИЕ!

Переход в начальное состояние занимает несколько секунд. Если выключатель батареи был выключен, то после его включения системе понадобится для инициализации несколько больше времени. В это время можно включать машину и изменять режим двигателя.



C Anti-theft system (Сист. защиты от кражи) (дополнительное оборудование)

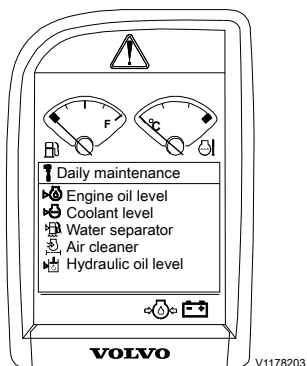
Система защиты от кражи отображается только при установке этого дополнительного оборудования.

- **Enter operator code (Введите код оператора):** Этот экран будет включаться в последовательность запуска, только если после выключения двигателя прошло некоторое время. По умолчанию этот промежуток равен 30 секундам (можно изменить). Для включения/выключения этой функции обратитесь к вашему дилеру компании Volvo CE. После ввода кода оператора нажмите кнопку SELECT.

D Daily maintenance (Ежедневное ТО)

Оператор может просматривать элементы ежедневного технического обслуживания раз в день. Этот экран можно убрать, нажав кнопку ESC или SELECT, или же он исчезнет автоматически 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)



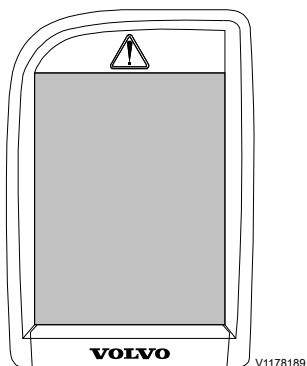
E Исходный экран камеры (если установлена)

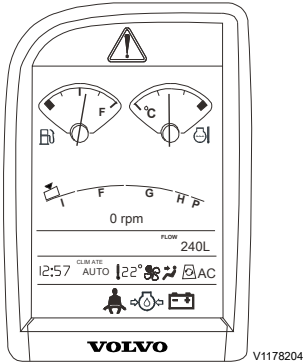
Все камеры, установленные на машине, будут отображаться на экране I-ECU. Выход из исходного экрана камеры производится нажатием на кнопку камеры на клавиатуре.

ВНИМАНИЕ!

Нажмите на кнопку камеры на клавиатуре для вывода изображения с камер во время работы машины. Более подробная информация по управлению камерами приведена на стр.

Система визуального контроля.



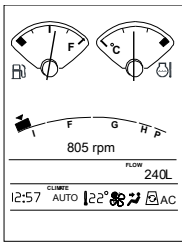


F Главный экран

После выхода из первоначального экрана камеры начинает отображаться главный экран.

ВНИМАНИЕ!

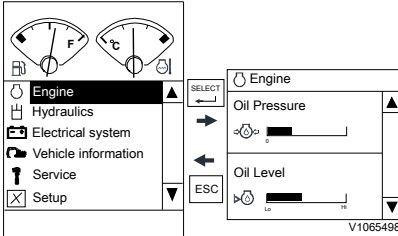
Индикатор ремня безопасности будет отображаться в течение 3 секунд на экране "Ежедневное ТО" или на главном экране. Застегните ремень перед началом работы.



Главное меню

Главное меню появляется при нажатии на кнопку SELECT на клавиатуре.

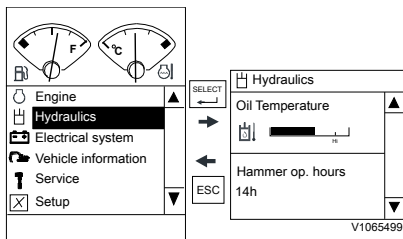
При помощи кнопок со стрелками можно перелистать список. При нажатии кнопки SELECT на выделенном элементе меню появляются экраны более низкого уровня. Для навигации по подменю используйте кнопки со стрелками. Любое действие можно прервать в любое время, нажав на кнопку ESC.



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



2 Hydraulics (Гидравлика)

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

- **Hammer op. hours (Часы работы молота) (дополнительное оборудование) :**

Приводится измеренное количество часов работы молота.

ВНИМАНИЕ!

При определении сервисного интервала для замены возвратного фильтра гидромолота смотрите данные "Hammer op. hours (Часы работы молота)".

- **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.

- **X3 response mode (Режим ответа X3) (дополнительное оборудование) :**

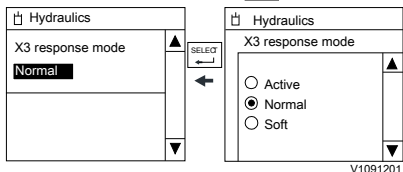
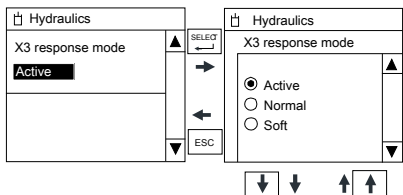
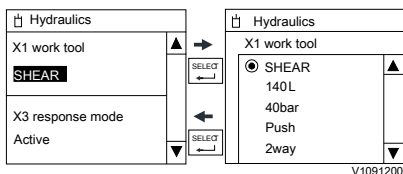
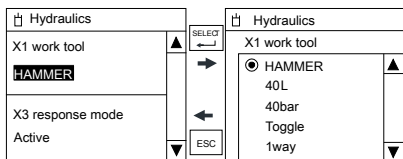
Информирует оператора о выбранном в данный момент режиме ответа для X3 и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.

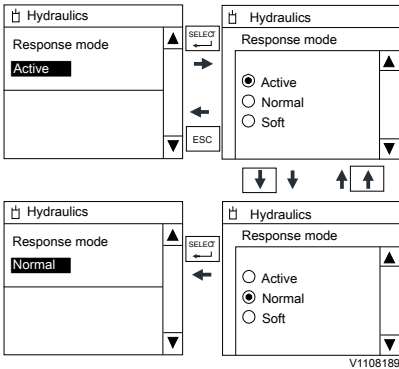
- Active (Активный)

- Normal (Норма)

- Soft (Мягкий)

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





- **Response mode (Режим ответа):**

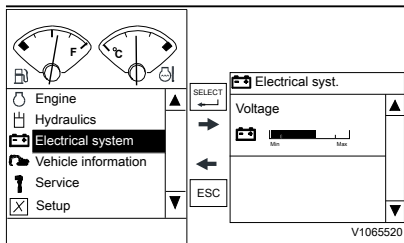
Информирует оператора о выбранном в данный момент режиме ответа и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.

- Active (Активный)

- Normal (Норма)

- Soft (Мягкий)

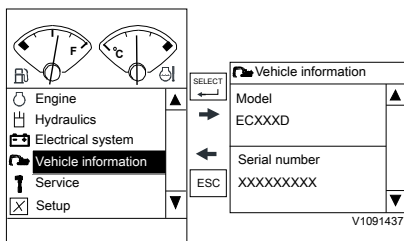
Оператор может установить чувствительность рычагов управления навесными устройствами. Наибольшая чувствительность в режиме "Active (Активный)".



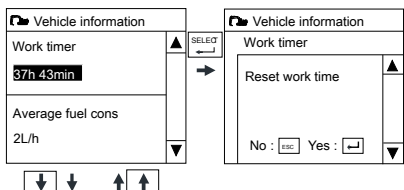
3 Electrical system (Электрооборудование)

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

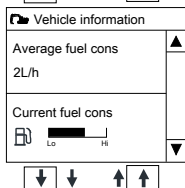
4 Vehicle information (Данные о машине)



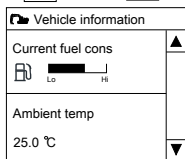
- **Model (Модель):** Здесь приводится название машины.
- **Serial number (Серийный номер):** Здесь приводится серийный номер машины.



- **Work timer (Рабочий таймер):** Здесь показано суммарное время работы.
- Сброс таймера работы: Рабочее время может быть сброшено при нажатии кнопки SELECT при выделенном значении "Рабочий таймер". Нажатие на кнопку SELECT в ответ на вопрос "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите кнопку ESC для ответа "No (Нет)" или кнопку SELECT для ответа "Yes (Да)".



- **Average fuel cons. (Средний расх. топлива):** Здесь указывается рассчитанное среднее потребление топлива за последние 24 часа.



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

Показывает интервал замены моторного масла/фильтра в часах. В зависимости от типа моторного масла/фильтра оператор может установить величину этого интервала. Диапазон настройки от 50 до 500 часов.

Time remaining (Осталось времени)

Показывает время в часах, оставшееся до следующего сервиса моторного масла/фильтра.

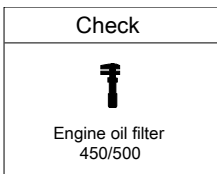
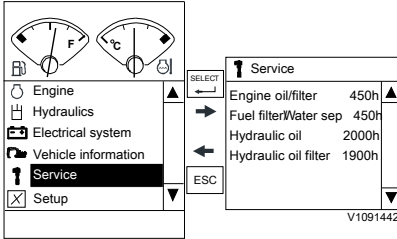
Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 356.

Reset time remaining?

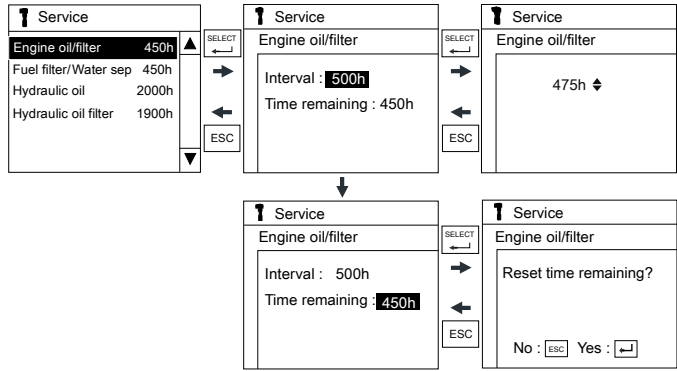
(Сброс.остав.время?)

После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

Если оператор не заменил моторное масло/фильтр и не сбросил это значение, то оно обнуляется, а затем становится отрицательным.



V1091572



- 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)

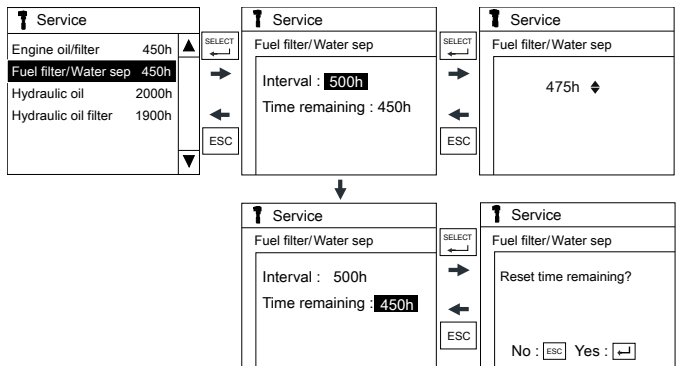
Показывает время, оставшееся до следующего сервиса топливного фильтра/водяного сепаратора.

Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 356.

Reset time remaining?
(Сброс.остав.время?)

После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

Если оператор не выполнил обслуживание компонентов и не сбросил это значение, то оно обнуляется, а затем становится отрицательным.



- **Hydraulic oil (Гидр. масло)**
Interval (Интервал)

Показывает интервал замены гидравлического масла в часах. Оператор может установить величину этого интервала. Диапазон настройки - от 100 до 5000 часов.

Time remaining (Осталось времени)

Показывает время в часах, оставшееся до следующего сервиса гидравлического масла.

Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 356.

Reset time remaining?

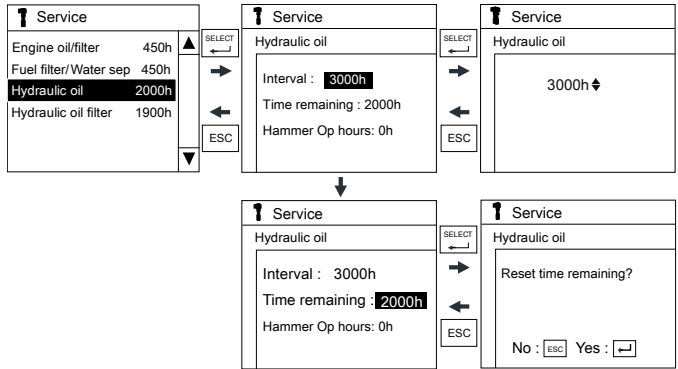
(Сброс.остав.время?)

После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

Если оператор не выполнил обслуживание компонентов и не сбросил это значение, то оно обнуляется, а затем становится 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.



V1091445

- **Hydraulic oil filter (Заб. ф-тр гидромасла) Interval (Интервал)**

Показывает интервал замены фильтра гидравлического масла в часах. Оператор может установить величину этого интервала. Диапазон настройки - от 100 до 2000 часов.

Time remaining (Осталось времени)

Показывает время в часах, оставшееся до следующего сервиса фильтра гидравлического масла.

Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 356.

Reset time remaining?

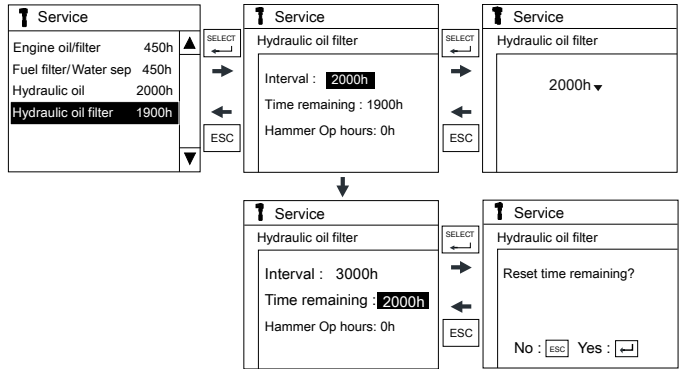
(Сброс.остав.время?)

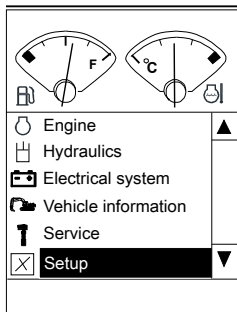
После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

Если оператор не выполнил обслуживание компонентов и не сбросил это значение, то оно обнуляется, а затем становится 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.

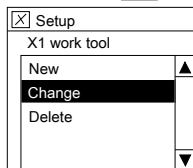
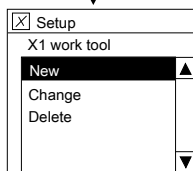
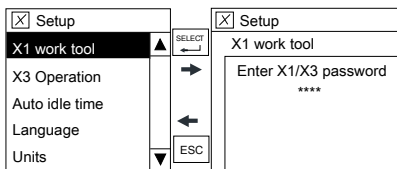




V1065527

6 Setup (Настройка)

В этом меню есть подпункты:
"Раб.инструмент X1", "Управление X3",
"Время авт. хол. хода", "Язык/Language",
"Единицы", "Время/дата", "Подсветка
дисплея" и "Подсветка клавиатуры".



V1091596

- X1 work tool (Раб.инструмент X1)

Служит для предварительной настройки инструмента X1 так, чтобы его можно было использовать просто выбрав из списка.

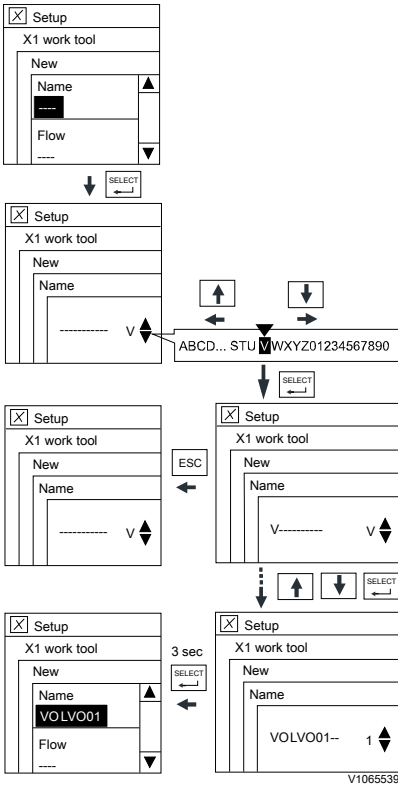
Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3):

Введите пароль для изменения настройки инструментов X1. Экран с запросом пароля появляется также при его установке через VCADS Pro.

В этом меню есть 3 подпункта:

- Создать
- Заменить
- Удалить

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



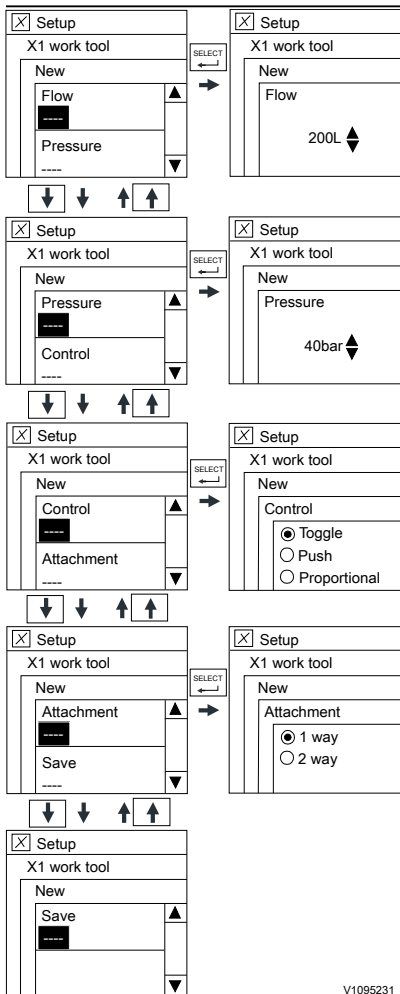
New (Создать)

Пункт "Создать" используется для добавления нового инструмента X1. Чтобы ввести и "Сохранить" параметры нового навесного устройства выполните описанные ниже шаги с 1 по 7.

ВНИМАНИЕ!

Если приведенная в шаге 7 операция "Сохранить" не будет выполнена, то все настройки автоматически отменяются.

- 1 Выберите пункт "Создать" после введения "Раб.инструмент X1".
- 2 **Name (Имя):** Введите имя инструмента.
 - При помощи кнопок со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ выберите символы (A,B...Z, 0,1...9).
 - Чтобы ввести выбранный символ используйте кнопку SELECT.
 - Введенный символ можно удалить кнопкой ESC.
 - Для сохранения имени нажмите на кнопку SELECT дольше 3 секунд.
 - Для выхода из этого меню без сохранения имени нажмите на кнопку ESC дольше 3 секунд.



V1095231

- 3 **Поток:** При помощи этого пункта можно установить скорость потока.
 - Выберите желаемое значение потока при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранное значение, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.
- 4 **Давление:** При помощи этого дополнительного пункта можно установить давление.
 - Выберите желаемое значение давления при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранное значение, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.
- 5 **Управление:** Выберите тип управления.
 - Выберите желаемый тип управления при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранный элемент, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.

Информацию о типах управления смотрите на стр. 92.

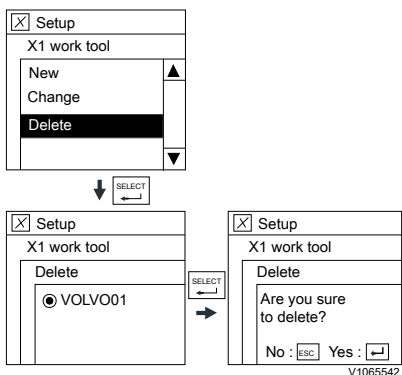
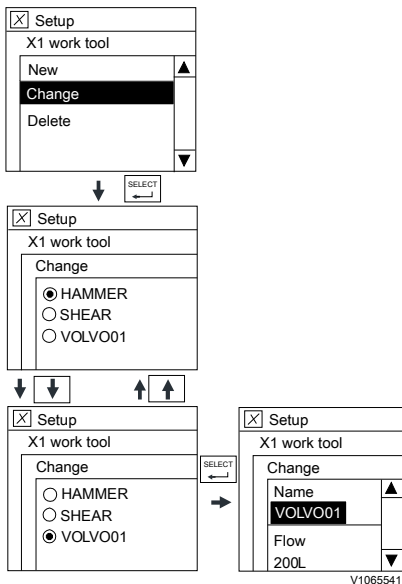
 - Toggle (Переключатель)
 - Push (Кнопка)
 - Proportional (Пропорциональный)
- 6 **Attachment (Оборудование):** Выберите тип управления 1 way (Однонаправленный) или 2 way (Реверсивный).
 - Выберите желаемую настройку при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранный элемент, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.
- 7 **Save (Сохранить):** Сохраните настройки.
 - Выберите пункт "Сохранить" и нажмите кнопку SELECT для сохранения всех

настроек: "Имя", "Поток", "Давление",
"Управление" и "Оборудование".

ВНИМАНИЕ!

Для введения новых параметров в память системы по окончании ввода должна быть выполнена команда "Save (Сохранить)". При ее невыполнении все введенные настройки сбрасываются. Если команда "Сохранить" не выполнялась, то все изменения настройки будут автоматически отменены.

- Если при вводе были пропущены какие-то элементы, то появится сообщение об ошибке - "Fill out all items (Заполните все поля)".
- 8 Добавленный инструмент X1 добавляется в список.



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 7, описанные выше в разделе "Создать".
- 4 На изменения наложен ряд ограничений:
 - Пункт "Имя" двух инструментов X1 по умолчанию ("HAMMER (АВАРИЙНЫЙ МОЛОТОК)" и "SHEAR (НОЖНИЦЫ)") не может быть изменен.
 - Инструмент "HAMMER (АВАРИЙНЫЙ МОЛОТОК)" не может быть "Реверсивный".
- 5 Измененный инструмент X1 добавляется в список.

Delete (Удалить)

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

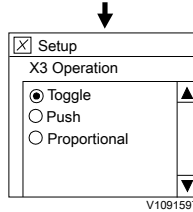
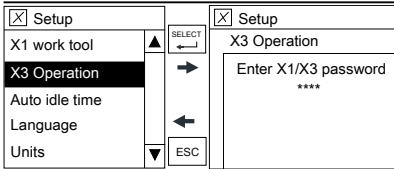
Для удаления созданного "Раб.инструмент X1" выполните следующие операции:

- 1 Выберите пункт "Удалить" после ввода "Раб.инструмент X1".
- 2 Выберите инструмент для удаления при помощи кнопок со стрелками и нажмите кнопку SELECT.

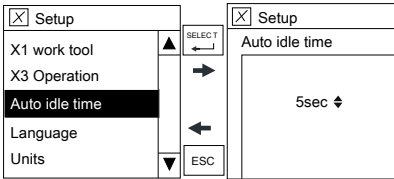
ВНИМАНИЕ!

Текущий инструмент X1 и оборудование по умолчанию не отображаются в списке.

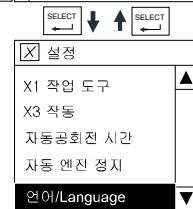
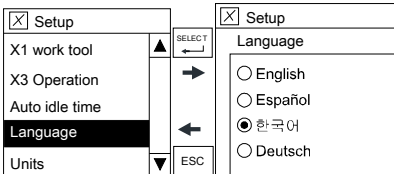
- 3 **Are you sure to delete? (Продолжить удаление?):** После появления на экране подтверждающего сообщения нажмите кнопку SELECT для выбора ответа "Yes (Да)" или кнопку ESC для выбора "No (Нет)".



V1091597



V1091660



V1091598

- **X3 Operation (Управление X3)**

Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3):

Введите пароль для изменения настроек инструментов X3. Экран с запросом пароля появляется также при его установке через VCADS Pro.

При помощи кнопок со стрелками установите отметку напротив одного из трех элементов.

При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный элемент, который отображается на предыдущем экране.

Подробную информацию о типах управления смотрите на стр. 92.

- **Auto idle time (Время авм. хол. хода)**

Основной идеей "Автом. холостого хода" является снижение расхода топлива.

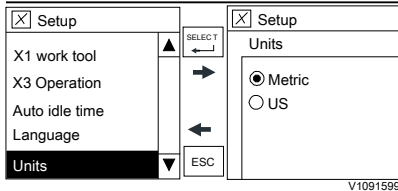
Обороты двигателя будут автоматически уменьшаться на холостом ходу при включении кнопки "Автом. хол. ход" и отсутствии операций с рычагами управления (педалями) или переключателем оборотов в течение нескольких секунд.

Оператор может установить время "Время авм. хол. хода" от 3 до 20 секунд.

- **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. Если выбранный язык - не английский, то рядом с названием языка будет отображаться слово "Lang" (Язык).



- Units (Единицы)

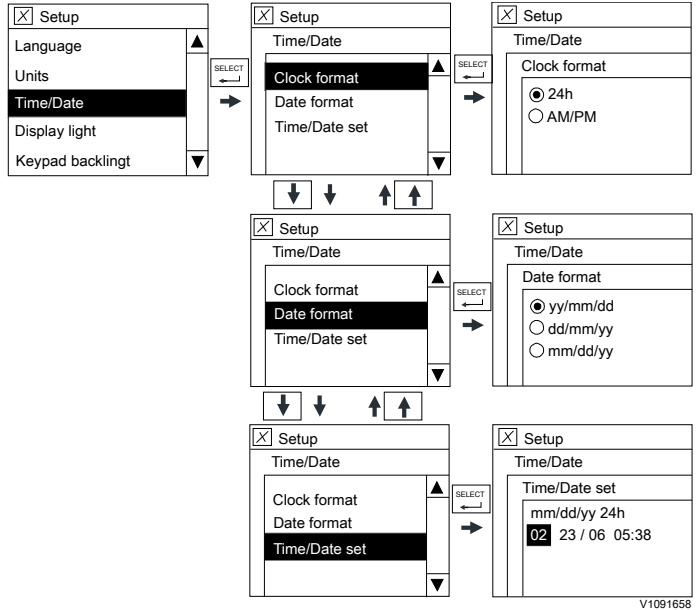
На экране показываются две системы единиц: "Metric (Метрическая)" (Метрическая) и "US (США)" (США).

Оператор может выбрать одну из них при помощи кнопки со стрелкой и сохранить выбор, нажав кнопку SELECT.

Модуль I-ECU оперирует следующими величинами:

Единицы	Метрическая	США
Время	ч	ч
Скорость потока	л/ч	ам. гал./ч
Количество	л	ам. гал.
Напряжение	В	В
Ток	А	А
Температура	°C	°F
Обороты	об/мин.	об/мин.
Скорость	км/ч	mph
Давление	бар	psi
Расстояние	км	mile

- Time/Date (Время/дата)



Clock format (Формат часов): Пункты "24h" и "AM/PM" определяют то, как блок I-ECU будет выводить время: в 24-х или 12-часовом формате.

Date format (Формат даты): Пункты "yy/mm/dd", "dd/mm/yy" и "mm/dd/yy" определяют то, как блок I-ECU будет выводить дату. "yy" означает год, "mm" - месяц, а "dd" - день.

Time/Date set (Установ. времени/даты): Служит для настройки времени и даты. Установленный формат времени и даты указывается в первой строчке экрана. Оператор может установить время и 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 и времени.

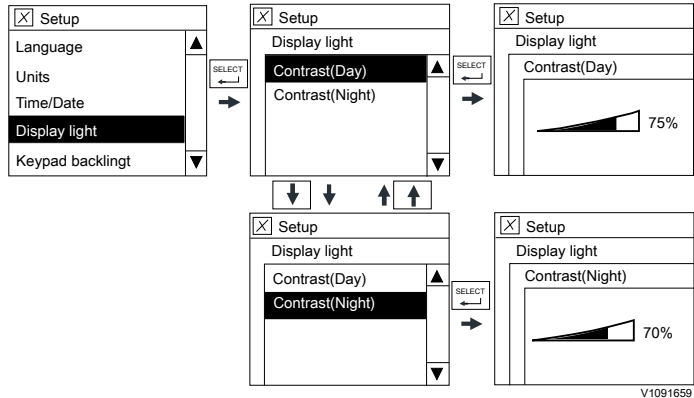
- **Display light (Подсветка дисплея)**
Служит для изменения контраста дисплея I-ECU. Ползунок регулировки может перемещаться кнопками со стрелками. Выбранное значение устанавливается кнопкой SELECT. Величина контраста может независимо устанавливаться для дневного и ночного времени суток.

Contrast(Day) (Контрастность (день))

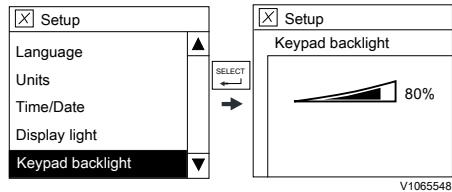
Contrast(Night) (Контрастность (ночь))

ВНИМАНИЕ!

При настройке "Контрастность (ночь)" необходимо включить рабочее освещение.



- **Keypad backlight (Подсветка клавиатуры)**
Яркость подсветки клавиатуры также может настраиваться. Ползунок регулировки может перемещаться кнопками со стрелками. Выбранное значение устанавливается кнопкой SELECT.



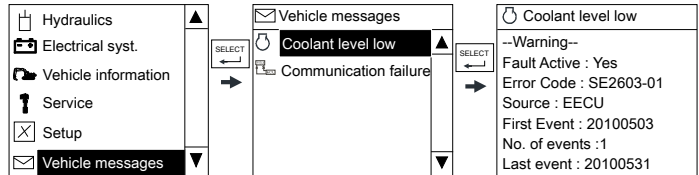
7 Vehicle messages (Сообщения машины)

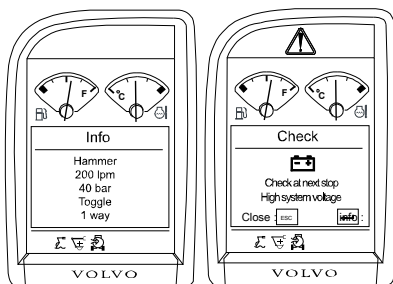
Здесь приводятся заголовки сообщений. При нормальной работе не должно быть никаких сообщений с предупреждениями или ошибками.

При обнаружении ненормального состояния машины будет выведено сообщение с указанием ошибки/неисправности. При необходимости обратитесь за советом к отделу по обслуживанию вашего дилера Volvo Construction Equipment.

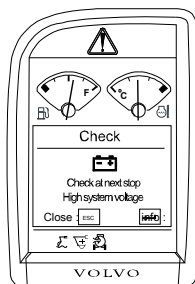
Чтобы просмотреть все сообщения, нажмите на кнопку SELECT и информация полностью заполнит "главный экран". В состав этой информации входит:

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

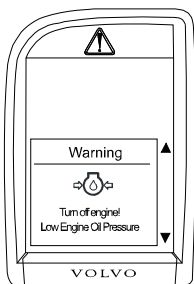




A



B



C

V1065550

Всплывающие экраны

A	Info (Инфо)	Экран Инфо
B	Check (Проверка)	Экран Проверка
C	Warning (Предупр)	Экран Предупреждение

Всплывающие сообщения

Всплывающие сообщения разделены на три группы:

1 Экран Инфо

- На этом экране приводится полезная информация о машине.
- Главный экран заменяется прямоугольником с зеленой рамкой, который озаглавлен "Info (Инфо)". Звуковой сигнал при этом звучит только 1 раз.
- "Экран Инфо" автоматически исчезает через 2 секунды.

2 Экран Проверка

- Этот экран информирует оператора об обнаружении частичной неисправности оборудования машины.
- Главный экран заменяется прямоугольником с желтой рамкой, который озаглавлен "Check (Проверка)". Звуковой сигнал при этом звучит 4 раза.
- Чтобы получить дополнительную информацию о сообщении на экране нажмите кнопку SELECT. Чтобы вернуться к экрану пользователя нажмите кнопку ESC.

3 Экран Предупреждение

- Этот экран предупреждает оператора об обнаружении неисправности машины или поломки, влияющей на ее безопасность. Немедленно остановите машину и устраните причину.
- Весь экран I-ECU заменяется прямоугольником с красной рамкой, который озаглавлен "Warning (Предупр)".
- При появлении экрана "Экран Предупреждения" звучит предупреждающий сигнал.
- При нажатии на кнопку ESC включаются звуковой сигнал и центральная предупреждающая лампа. Чтобы убрать "Экран Предупреждения" нужно нажать кнопку ESC еще раз. До тех пор, пока включено питание, это сообщение не появится даже, если вызвавший его сигнал все еще активен.
- Чтобы получить дополнительную информацию о сообщении обратитесь к

пункту "Vehicle messages (Сообщения машины)" в главном меню.

ВНИМАНИЕ!

Сообщения об ошибках, связанные с давлением в общей топливной рампе (common rail), звуковой сигнал и центральное предупреждение остаются включенными независимо от нажатий клавиш. Свяжитесь с вашим дилером Volvo CE.

(Сообщения об ошибках, связанные с давлением в общей топливной рампе)

- 1 E-ECU Датчик давления в общей топливной рампе: SE2309-0/1/2/4/5
- 2 E-ECU Эффективный вращающий момент общей топливной ramпы: PPID435-0/1
- 3 E-ECU Система поддержания давления в рампе: PSID96-0/1/4/7/12
- 4 E-ECU Клапан сброса давления: PSID97-0/7/11/14
- 5 E-ECU CR Блок контроля топлива (FCU): PWM2303-3/4/5/6/13

Экран Check (Проверка)

Темп. внутри кабины Сбой датчика	Окруж. температура Сбой датчика	Ошибка климат-контр.
Воздухоподогр.двиг. неисправен	Забит топл.фильтр Контроль на след.остан.	Вода в топливе Контроль на след.остан.
Ошибка двиг. Контроль на след.остан.	Выс.тем.масла двиг.	Засор.возд.фильт.дв. Контроль на след.остан.
Низк.уров.масла двиг. Контроль на след.остан.	Скор.двиг. Сбой датчика	Сбой связи
Низкий уровень топлива Контроль на след.остан.	Уровень топлива Сбой датчика	Генератор Сбой напряжения
Сбой часов	Ошибка настройки X1 Настр.раб.инструм.X1	Ошибка настройки X3 Установите управл. X3
Вентилят. охл. неисправен	Сбой реле аккумулят. Контроль на след.остан.	Автосмазка Система
Гидрав.система неисправен	Сбой реле блок.зап. Контроль на след.остан.	Плав.положение неисправен
Низк.давл.масла двиг. Контроль на след.остан.	Выс. давл. форсажа Контроль на след.остан.	Высок.темп.наддува Контроль на след.остан.
Выс.тем.охл.жидк.двиг Контроль на след.остан.	Низ.ур.охл.жидк.двиг	Выс. давл. в картере Контроль на след.остан.
Высокое напряжение	Низкое напряжение	Впрыск топлива неисправен
Неиспр.компьютера	Перегруз по давлению Сбой датчика	Реверс вент. Сбой реле
Сбой прекл. оборотов	Выбор гидромолота неисправен	Выс. темп. ECU Контроль на след.остан.
Сгорел предохранитель Контроль на след.остан.	Выбор ножниц неисправен	Сбой быстрой установ.
Темп.гидр.масла Сбой датчика	X1 Сбой входа PWM	X3 Сбой входа PWM
Сгорел предохранитель PWM Контроль на след.остан.	Низк. давл. форсажа Контроль на след.остан.	Нет покрытия, 1 шаг Получить GSM-сигнал
Нет покрытия, 2 шаг Получить GSM-сигнал		

Экран Warning (Предупр)

Отключите аккумулятор Воздухоподогр.двиг.	Выключите двигатель Высок.темп.наддува	Выключите двигатель Низк.давл.масла двиг.
Выключите двигатель Низ.ур.охл.жидк.двиг	Выключите двигатель Низк.уров.масла двиг.	Выключите двигатель Выс. давл. форсажа
Выключите двигатель Выс. обор. двигат.	Выключите двигатель Выс.тем.масла двиг.	Выключите двигатель Выс.тем.охл.жидк.двиг
Сбой быстрой установ.	Выключите двигатель Неиспр.компьютера	Выключите двигатель Выс. давл. в картере
Высокое напряжение	Сигнал движ. Сбой реле	Низкое напряжение
Неиспр.компьютера	Ост.подъема Уменьшите нагрузку	Ост.машины Сбой сигнала схемы
Гидр. масло Высокая температура	Выключите двигатель Выс. темп. ECU	Нет Покрытия, 3 шаг Иммоб. на след.ост-ке
Удаленная иммоб-ция Иммоб. на след.ост-ке	Сбой блока GPS Иммоб. на след.ост-ке	Нет питания, блок GPS Иммоб. на след.ост-ке
Обрыв кабеля GPS Иммоб. на след.ост-ке	Снижение мощности Вода в топливе	Снижение мощности Засор.возд.фильт.дв.

Всплывающие сообщения для GPS в Китае (дополнительное оборудование)

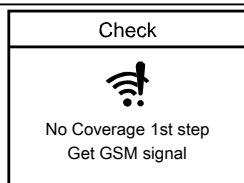
Эта функция доступна только для машин на рынке Китая. Блок V-ECU связывается с локальным GPS-ECU, который предоставляется местным поставщиком.

Экран Проверка

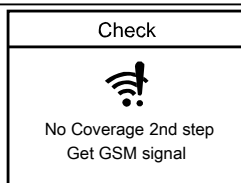
- Экран проверки и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже.
- Центральная предупреждающая лампа будет светить желтым светом.
- Экран проверки и звуковой сигнал можно отменить нажатием на кнопку ESC.

ВНИМАНИЕ!

Переместите машину на открытое место для приема сигнала GPS (Глобальная система позиционирования) и GSM (Глобальная система мобильной связи). Если этого не сделать, то через определенное время машина будет заблокирована.



V1106873

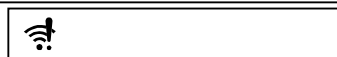


V1106874

Нет покрытия, 1 шаг
Получить GSM-сигнал

Нет покрытия, 2 шаг
Получить GSM-сигнал

- При закрывании экрана проверки индикатор появляется в нижней строке I-ECU.
- Экран проверки и звуковой сигнал будут возобновляться каждые 30 минут после нажатия на кнопку ESC.








V1106875

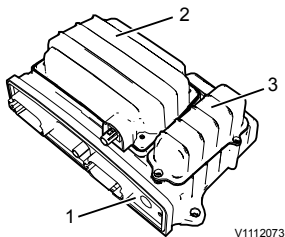
Экран Предупреждение

- Экран предупреждения и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже.
- Центральная предупреждающая лампа будет светить красным светом.
- Экран предупреждения и звуковой сигнал нельзя отменить нажатием на кнопку ESC.

ВНИМАНИЕ!

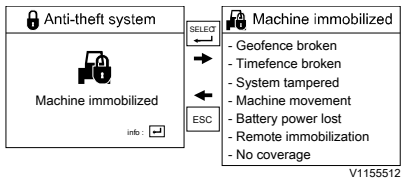
Немедленно обратитесь к авторизованному дилеру Volvo Construction Equipment.

<p>Warning</p>  <p>No Coverage 3rd step Immo at next stop</p> <p>V1106876</p>	<p>Warning</p>  <p>Remote immobilization Immo at next stop</p> <p>V1106877</p>	<p>Warning</p>  <p>GPS ECU failure Immo at next stop</p> <p>V1106878</p>
<p>Нет Покрытия, 3 шаг Иммоб. на след.ост-ке</p>	<p>Удаленная иммоб-ция Иммоб. на след.ост-ке</p>	<p>Сбой блока GPS Иммоб. на след.ост-ке</p>
<p>Warning</p>  <p>GPS ECU power lost Immo at next stop</p> <p>V1106879</p>	<p>Warning</p>  <p>GPS cable cut Immo at next stop</p> <p>V1106880</p>	
<p>Нет питания, блок GPS Иммоб. на след.ост-ке</p>	<p>Обрыв кабеля GPS Иммоб. на след.ост-ке</p>	



Блок CareTrack

- 1 W-ECU
- 2 Спутниковый модем
- 3 Резерв. ак. батарея



V1155512

CareTrack с ПУ сист.

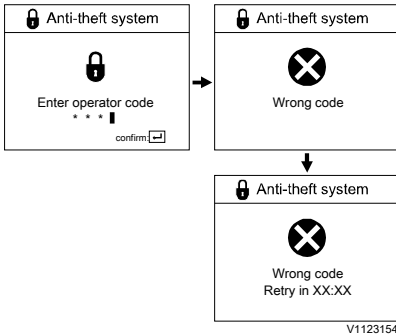
Система CareTrack с противоугонной системой (дополнительное оборудование)

Система CareTrack с противоугонной системой работает на базе блока W-ECU, веб-портала, сервисного инструмента (Tech Tool), V-ECU и I-ECU. 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.



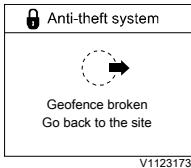
Wrong code alarm (Оповещ. о неверн. коде)

- При включении машины появится дисплей с кодом авторизации, если на машине установлено дополнительное оборудование - противоугонная система. При вводе неверного кода, на I-ECU 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.

Enter operator code (Введите код оператора)
Wrong code (Неверный код)
Retry in XX : XX (Повтор в XX : XX)

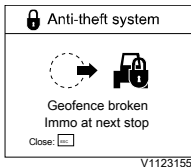
- Существует 3 уровня авторизации для работы с машиной.

- Уровень 1: это код оператора из 4 цифр, который устанавливается владельцем машины в меню I-ECU или на портале CareTrack.
- Уровень 2: 6-значный код владельца машины, который устанавливается с помощью сервисного инструмента Volvo.
- Уровень 3: код одноразовой авторизации из 8 цифр, который получается через портал CareTrack.



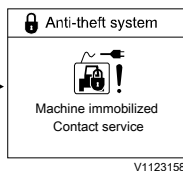
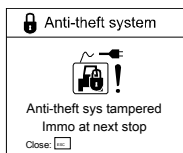
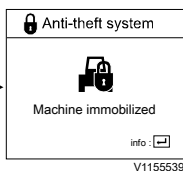
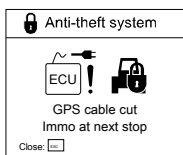
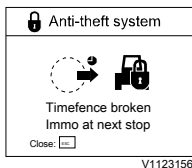
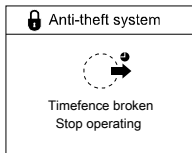
Geofence broken (Наруш. георг. граница)

- Когда владелец машины активирует функцию виртуальной границы на портале CareTrack, и машина выходит за эту виртуальную границу, на ее I-ECU 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 I-ECU появляется сообщение о нарушении виртуальной границы и иммобилизации машины при следующем запуске.

- Блок W-ECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда машина окажется в пределах виртуальной границы.



Timefence broken (Наруш. врем. граница)

- Когда владелец машины активирует функцию временную границу на портале CareTrack, и машина выходит за эту временную границу, на ее I-ECU 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 I-ECU появляется сообщение о нарушении временной границы и иммобилизации машины при следующем запуске.

- Блок W-ECU 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 V-ECU информирует оператора предупреждающим сообщением на I-ECU и активирует иммобилизацию машины.

■ Вмешательство GSM/3G

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

■ Обнаружение открытия коробки

- Если кто-либо попытается открыть коробку с W-ECU, то блок V-ECU информирует оператора предупреждающим сообщением на I-ECU и активирует иммобилизацию машины.

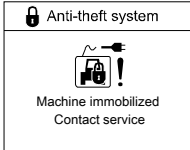
■ Вмешательство в SIM-карту

- Если кто-либо вынимает или меняет SIM-карту, то блок V-ECU информирует оператора предупреждающим сообщением

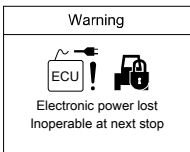
на I-ECU и активирует иммобилизацию машины.

ВНИМАНИЕ!

Блок W-ECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.



V1123159



V1123160



V1123162



V1123175

Machine movement (Движение машины)

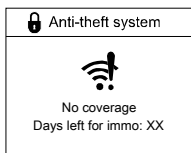
- Если машина переместится на 100 метров без помощи своей силовой установки, то блок W-ECU обнаружит движение машины, после чего она будет иммобилизована, а блок W-ECU отправит предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- После иммобилизации машины, перед вводом кода авторизации на I-ECU будет появляться 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 W-ECU отключается от кабеля питания от батареи или обнаруживает напряжение ниже 8 В, то он начинает работать на собственной внутренней батарее.
- Блок V-ECU активирует состояние иммобилизации машины, а на дисплее I-ECU появляется красное предупреждающее сообщение.
- Блок W-ECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда переключатель будет сброшен.

Remote immobilization (Удаленная иммоб-ция)

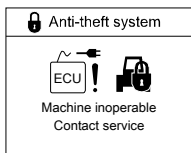
- Если дилер (владелец кода уровня 3) запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке I-ECU появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующем старте.
- Если владелец машины запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке I-ECU появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующем старте.



V1123163

No coverage (Нет покрытия)

- Если блок W-ECU не подключался к порталу 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 авторизации или с помощью сервисного инструмента Volvo.
- Если машина соединится с порталом CareTrack, то она будет разблокирована, а счетчик дней без покрытия - сброшен.



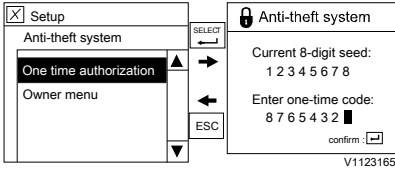
V1123164

ECU tampered (Вмешательство в ECU)

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

Противоугонная система, меню установки

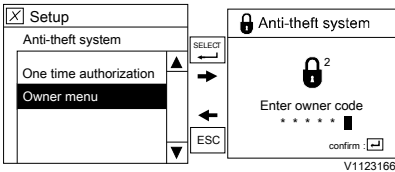
Это меню используется для установки противоугонной системы. Данное меню подразделяется на меню более низкого уровня следующим образом.



Current 8-digit seed (Текущий 8-значный ключ)

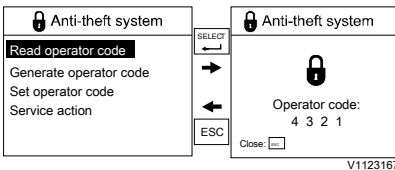
Enter one-time code (Введите однораз. код)

- 1 **One time authorization (Однократн. авторизация):** 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 I-ECU) и серийного номера машины.



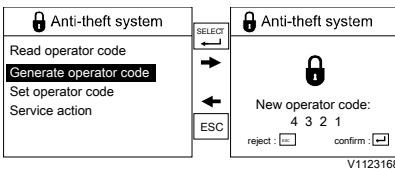
Enter owner code (Введите перс. код)

- 2 **Owner menu (Меню пользователь):** для доступа к этому меню требуется код авторизации для владельца машины (6-значный).



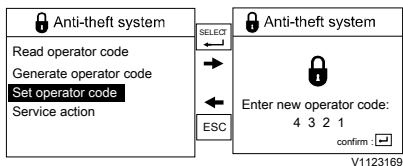
Operator code (Код оператора)

- **Read operator code (Читать код оператора):** это подменю позволяет владельцу машины считывать текущий код оператора (4-значный).

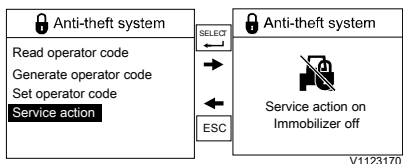


New operator code (Новый код оператора)

- **Generate operator code (Созд. код оператора):** это подменю позволяет владельцу машины создавать случайный код оператора (4-значный).



Enter new operator code (Введ. новый код оп-ра)



Service action on (Сервис для) Immobilizer off (Имобилайзер выкл)

■ **Set operator code (Устан. код оператора):** это подменю позволяет владельцу машины устанавливать любой код оператора (4-значный).

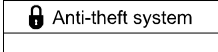

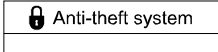

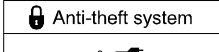

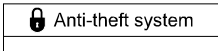

■ **Service action (Сервис операция):** это подменю используется для операций по обслуживанию, например, транспортировки машины, замены аккумуляторной батареи и отсоединении антенны GPS. Оно отключает противоугонную систему за исключением функций удаленной иммобилизации, иммобилизации из-за отсутствия покрытия и проверки серийного номера машины. О включении этого режима блок W-ECU уведомляет портал CareTrack. Противоугонная система будет активироваться при последующем включении зажигания.

Всплывающие сообщения противоугонной системы

Информационный экран противоугонной системы	
<ul style="list-style-type: none"> - Информационный экран и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже. - Экран I-ECU заменяется сообщением в белой рамке с названием "Сист. защиты от кражи". Звуковой сигнал будет звучать только 1 раз - Этот экран автоматически исчезает через 2 секунды. 	
<p>V1123139</p> <p>Geofence broken (Наруш. георг. граница) Go back to the site (Возврат на раб. площ.)</p>	<p>V1123140</p> <p>Timefence broken (Наруш. врем. граница) Stop operating (Прекращ. работы)</p>

Экран проверки противоугонной системы

- Экран проверки и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже.
- Экран I-ECU заменяется сообщением в желтой рамке с названием "Сист. защиты от кражи". Звуковой сигнал будет звучать 4 раза
- Для перехода назад к экрану пользователя нажмите на кнопку ESC.






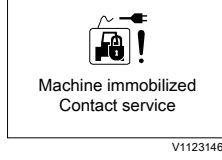

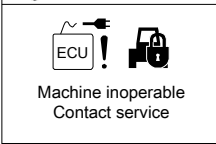
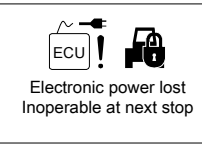


<div data-bbox="113 276 331 448">  <p>Geofence broken Immo at next stop</p> <p>Close: </p> </div> <p data-bbox="277 451 331 464">V1123141</p> <p data-bbox="113 475 415 619">Geofence broken (Наруш. геогр. граница) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>	<div data-bbox="423 276 641 448">  <p>Timefence broken Immo at next stop</p> <p>Close: </p> </div> <p data-bbox="586 451 641 464">V1123142</p> <p data-bbox="423 475 726 619">Timefence broken (Наруш. врем. граница) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>	<div data-bbox="734 276 953 448">  <p>Anti-theft sys tampered Immo at next stop</p> <p>Close: </p> </div> <p data-bbox="897 451 953 464">V1123144</p> <p data-bbox="726 475 1041 619">Anti-theft sys tampered (Фальсиф. иммобилайзера) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>
<div data-bbox="113 624 331 798">  <p>GPS cable cut Immo at next stop</p> <p>Close: </p> </div> <p data-bbox="277 801 331 813">V1155540</p> <p data-bbox="113 825 415 943">GPS cable cut (Обрыв кабеля GPS) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>		






Предупреждающий экран противоугонной системы

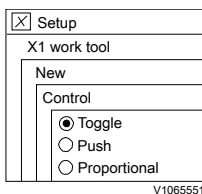
- Экран предупреждения и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже.
- Экран I-ECU заменяется сообщением в красной рамке с названием "Сист. защиты от кражи".
- При появлении экрана "Экран Предупреждения" звучит предупреждающий сигнал.
- Экран предупреждения и звуковой сигнал нельзя отменить нажатием на кнопку ESC.

ВНИМАНИЕ!

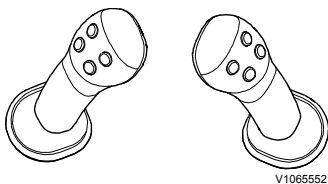
Немедленно обратитесь к авторизованному Volvo Construction Equipment дилеру или в сервисный центр.

<div data-bbox="67 400 288 576"> <p> Anti-theft system</p>  <p>Machine immobilized</p> <p>info: </p> <p>V1123145</p> </div> <p data-bbox="67 606 288 694">Machine immobilized (Машина иммобилизована)</p>	<div data-bbox="372 400 599 598"> <p> Machine immobilized</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geofence broken - Timefence broken - System tampered - Machine movement - Battery power lost - Remote immobilization - No coverage <p>V1155514</p> </div> <p data-bbox="372 606 684 943"> <ul style="list-style-type: none"> - 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) </p>	<div data-bbox="684 400 910 598"> <p> Anti-theft system</p>  <p>Machine immobilized Contact service</p> <p>V1123146</p> </div> <p data-bbox="684 606 990 758">Machine immobilized (Машина иммобилизована) Contact service (Обратитесь в сервис)</p>
<div data-bbox="67 943 288 1125"> <p> Anti-theft system</p>  <p>Machine inoperable Contact service</p> <p>V1123147</p> </div> <p data-bbox="67 1149 372 1267">Machine inoperable (Машина не работает) Contact service (Обратитесь в сервис)</p>	<div data-bbox="372 943 599 1125"> <p>Warning</p>  <p>Electronic power lost Inoperable at next stop</p> <p>V1123148</p> </div> <p data-bbox="372 1149 684 1267">Electronic power lost (Электр-ка, нет питания) Inoperable at next stop (Нераб. на след.ост-ке)</p>	<div data-bbox="684 943 910 1125"> <p> Anti-theft system</p>  <p>Requested by the owner Immo at next stop</p> <p>V1123149</p> </div> <p data-bbox="684 1149 990 1267">Requested by the owner (Запрос владельца) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>

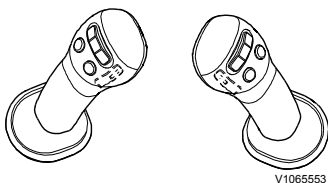
<p> Anti-theft system</p> <p></p> <p>No coverage Days left for immo: XX</p> <p>V1123150</p> <p>No coverage (Нет покрытия) Days left for immo: XX (Ост. дней до иммоб.:XX)</p>	<p> Anti-theft system</p> <p></p> <p>No coverage Immo at next stop</p> <p>V1123151</p> <p>No coverage (Нет покрытия) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>	<p> Anti-theft system</p> <p></p> <p>Requested remotely Immo at next stop</p> <p>V1123152</p> <p>Requested remotely (Удаленный запрос) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>
---	--	--



Типы управления работой X1 и X3



Рычаг управления с кнопками



Рычаг управления с пропорциональным переключателем

Типы управления работой X1 и X3

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

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. 109.

Управление с использованием кнопочного выключателя на рычаге управления

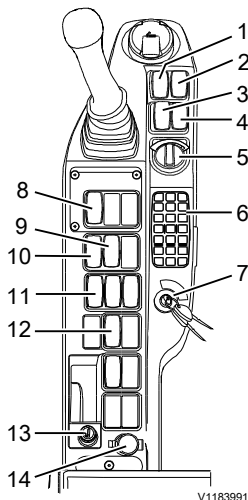
- 1 Тип "Переключатель" на I-ECU
Силовой привод для X1 или X3 активируется нажатием на кнопочный выключатель на рычаге управления и остается активным даже при отпускании кнопки. Силовой привод деактивируется при повторном нажатии на эту же кнопку или на кнопку противоположного направления.
- 2 Тип "Кнопка" на I-ECU
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

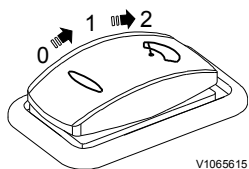
- 1 Тип "Кнопка" и "Переключатель" на I-ECU
Работа с этими рычагами управления с пропорциональным переключателем похожа на работу с кнопками, за исключением того, что для включения силового привода необходимо определенное перемещение пропорционального переключателя. В кнопочном режиме силовой привод будет активизироваться перемещением пропорционального переключателя в каком-либо направлении. Выключение устройства производится перемещением переключателя в любом направлении.
- 2 Тип "Пропорциональный" на I-ECU

Силовой привод X1 или X3 активируется пропорционально перемещению переключателя.

Правая приборная панель



1	Выключатель верхнего стеклоочистителя	8	Переключатель дорожной скорости
2	Выключатель гидрозамка навесного устройства, правый (дополнительное оборудование)	9	Переключатель рабочего освещения
3	Выключатель нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)	10	Выключатель дополнительного рабочего освещения (дополнительное оборудование)
4	Выключатель стеклоомывателя	11	Выключатель автоматической смазки (дополнительное оборудование)
5	Переключатель оборотов двигателя / рабочего режима	12	Выключатель проблескового маяка (дополнительное оборудование)
6	Клавиатура	13	Прикуриватель (дополнительное оборудование)
7	Выключатель зажигания	14	Силовая розетка

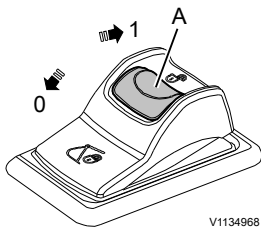


1 Выключатель верхнего стеклоочистителя

Положение 0	Верхний стеклоочиститель ВЫКЛЮЧЕН
Положение 1	Верхний стеклоочиститель ВКЛЮЧЕН прерывисто
Положение 2	Верхний стеклоочиститель ВКЛЮЧЕН постоянно

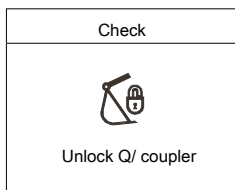
УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поднимайте лобовое стекло во время работы стеклоочистителя лобового стекла.



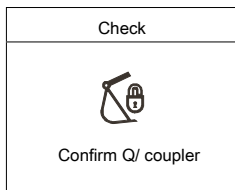
V1134968

A Замок



V1191370

Разблокировка гидрозамка



V1191369

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 иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

ВНИМАНИЕ!

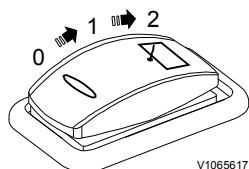
Для раскрытия гидрозамка необходимо нажать на переключатель гидрозамка на левой приборной панели. Операция описана на стр. 41.

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

ВНИМАНИЕ!

Для подтверждения блокировки гидрозамка необходимо нажать на переключатель гидрозамка на левой приборной панели. Операция описана на стр. 41.

3 Выключатель нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)

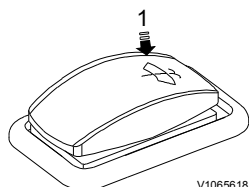


Положение 0 Нижний стеклоочиститель **ВЫКЛЮЧЕН**

Положение 1 Нижний стеклоочиститель **ВКЛЮЧЕН** периодически

Положение 2 Нижний стеклоочиститель **ВКЛЮЧЕН** постоянно

4 Выключатель стеклоомывателя (только верхний)



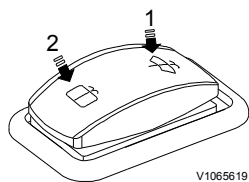
Нажат вниз 1 Стеклоомыватель верхнего стекла **ВКЛЮЧЕН**

Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

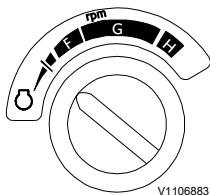
Выключатель стеклоомывателя для нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)



Нажат вниз 1 Стеклоомыватель верхнего и нижнего стекла **ВКЛЮЧЕН**

Нажат вниз 2 Стеклоомыватель нижнего стекла **ВКЛЮЧЕН**

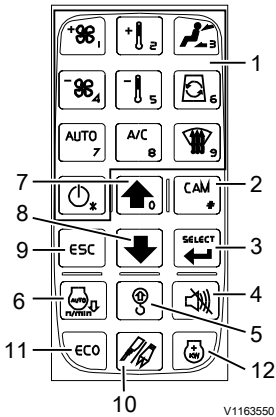
Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.



5 Переключатель оборотов двигателя / 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.

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



- 1 Кнопки управления HVAC
- 2 Кнопка камеры
- 3 Кнопка выбора
- 4 Кнопка выключения предупреждения о движении
- 5 Кнопка предупреждения о перегрузке
- 6 Кнопка автомата холостого хода
- 7 Кнопка со стрелкой вверх
- 8 Кнопка со стрелкой вниз
- 9 Кнопка ESC
- 10 Кнопка молота / ножниц
- 11 Кнопка ECO
- 12 Кнопка режима максимальной мощности

6 Клавиатура

1) Кнопки управления HVAC

Кнопки управления HVAC используются для управления этой системой. Смотрите стр. 131.

2) Кнопка камеры (если установлена)

Данная кнопка используется для управления экраном камеры в I-ECU.

- Короткое нажатие на кнопке камеры отображает вид с камеры. Подробная информация по управлению камерой приведена на стр. Система визуального контроля.

3) Кнопка выбора

Эта кнопка используется для подтверждения выбора пользователя и установки параметров.

4) Кнопка выключения предупреждения о движении

Кнопка выключения сигнала о движении используется для включения и выключения функции блока V-ECU - "Сигнал движения". Функция "Сигнал движения" активируется при включении зажигания.

5) 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.

6) Кнопка автомата холостого хода

Кнопка автомата холостого хода активирует эту функцию блока V-ECU.

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.

7) Кнопка со стрелкой вверх

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

8) Кнопка со стрелкой вниз

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

9) Кнопка ESC

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

Кнопка ESC также используется для выключения предупреждающих ламп и сигналов.

10) Кнопка молота / 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. 109.

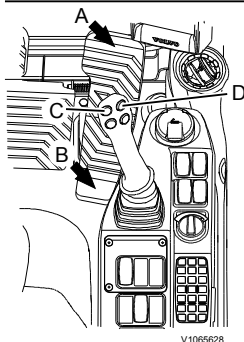
ВНИМАНИЕ!

Выберите инструмент X1 на I-ECU. Смотрите стр. 53.

ВНИМАНИЕ!

Если педаль предназначена для включения X1 (молота/ножниц).

Педаля должна быть настроена для использования молота или ножниц. Подробную информацию смотрите стр. 109.



- 1 Режим молота
Если педаль нажата вперед (А), то Х1 будет работать.
Если нажата кнопка (С), то Х1 будет работать.
- 2 Режим ножниц
Если педаль нажата вперед (А) или назад (В), то Х1 будет работать.

Если установлено управление Х1 (молот / ножницы) с 1-м переключателем

- 1 Режим молота
Если нажата кнопка, то Х1 будет работать.
- 2 Режим ножниц
Система Х1 не будет работать.

Если установлено управление Х1 (молот / ножницы) с 2-мя переключателями

- 1 Режим молота
Если нажата кнопка (С), то Х1 будет работать.
Если нажата кнопка (D), то Х1 не будет работать.
- 2 Режим ножниц
Если нажаты кнопки (С) и (D), то Х1 будет работать.

11) 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 I-ECU - появляться символ ECO. Для отключения функции снова нажмите кнопку, что приведет к отключению подсветки кнопки и исчезновению символа с I-ECU.

ВНИМАНИЕ!

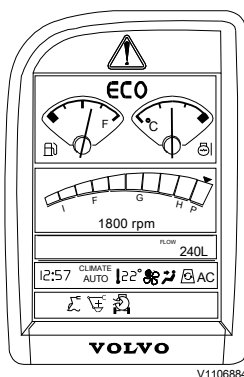
Режим ECO всегда автоматически активируется при включении зажигания.

ВНИМАНИЕ!

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

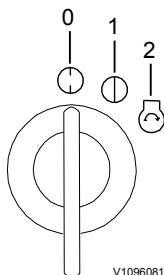
12) Кнопка режима максимальной мощности (дополнительное оборудование)

При установке переключателя управления оборотами двигателя в положение 9, Нормальные условия = режим Н



Нажатие на кнопку = режим Р

Если машина не работает в режиме Р более, чем 5 секунд при активированном селекторном переключателе автоматического холостого хода, то обороты двигателя автоматически уменьшаться до холостых. Как только машина начнет выполнять какие-либо операции, режим Р будет включен снова. Режим Р становится режимом Н при повороте переключателя управления оборотами двигателя из положения 9 в следующее положение.



- Положение остановки (0)
Положение работы
(предварительного подогрева)
(1)
Положение пуска (2)

7 Выключатель зажигания

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

Положение остановки (0)

Для остановки двигателя поверните ключ в положение 0.

Положение работы (1) (предварительного подогрева)

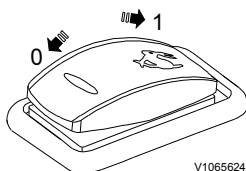
Машина оборудована автоматической системой предпускового подогрева двигателя. При повороте выключателя зажигания в положение 1 включается электронная система машины вместе с системой автоматического предпускового подогрева.

Положение пуска (2)

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

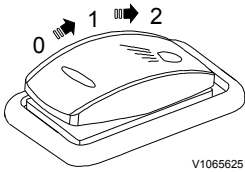
8 Переключатель дорожной скорости

- | | |
|-------------|--|
| Положение 0 | Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ скорости |
| Положение 1 | Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ или БЫСТРОЙ скорости с автоматическим переключением в зависимости от дорожных условий |



УВЕДОМЛЕНИЕ

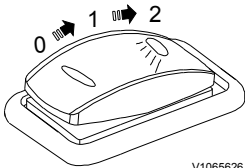
Остановите машину перед выбором другой дорожной скорости. Низкая скорость может выбираться на уклонах, на мягкой почве, в ограниченных местах или при погрузке/выгрузке машины с автомобиля-транспортировщика.



V1065625

9 Переключатель рабочего освещения

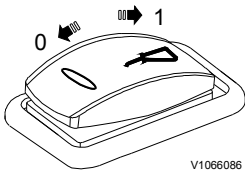
- Положени
е 0 Рабочее освещение ВЫКЛ
- Положени
е 1 ВКЛЮЧЕНЫ лампы панели приборов и рабочее освещение деки.
- Положени
е 2 Включена подсветка стрелы, рабочее освещение панели приборов и надстройки.



V1065626

10 Выключатель дополнительного рабочего освещения (дополнительное оборудование)

- Положени
е 0 Дополнительное рабочее освещение ВЫКЛ
- Положени
е 1 Дополнительное рабочее освещение ВКЛЮЧЕНО (передняя часть кабины)
- Положени
е 2 Дополнительное рабочее освещение ВКЛ (передняя и задняя сторона кабины и противовес)

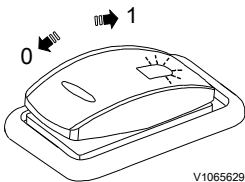


V1066086

11 Выключатель автоматической смазки (дополнительное оборудование)

- Положени
е 0 ВЫКЛ.
- Положени
е 1 ВКЛ.

Дополнительную информацию см. на стр. 296.

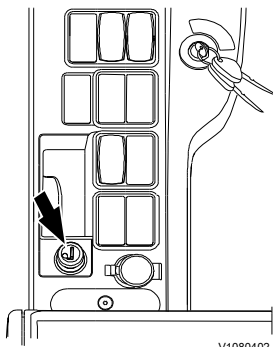


V1065629

12 Выключатель проблескового маяка (дополнительное оборудование)

Этот переключатель используется для включения проблескового маяка при повороте.

- Положени
е 0 Проблесковый маяк ВЫКЛЮЧЕН
- Положени
е 1 Проблесковый маяк ВКЛЮЧЕН

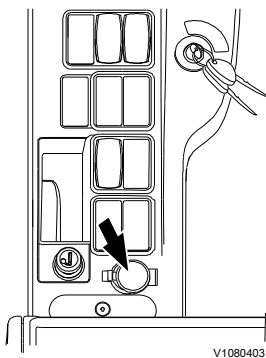


13 Прикуриватель сигарет (дополнительное оборудование)

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

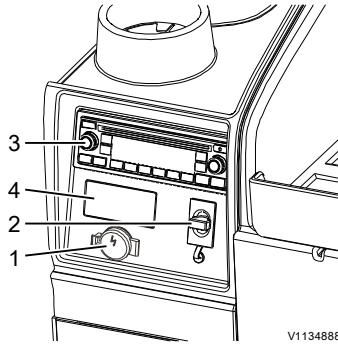
Напряжение в прикуривателе - 24 В. Не подключайте к нему устройства, рассчитанные на 12 В.



14 Силовая розетка

Эта розетка предназначена для электрооборудования, типа зарядного устройства мобильного телефона. Мощность: выше 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: 24 В (10 А)

2 Сервисный разъем

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

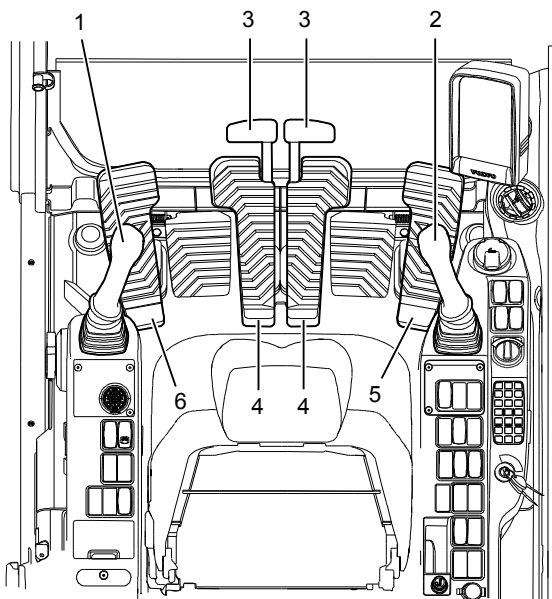
3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)

См. стр. 141.

4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

См. стр. 151.

Другие органы управления



V1067090

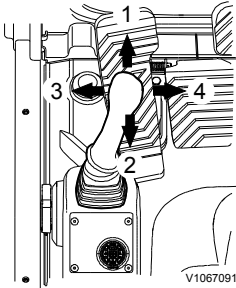
1	Левый рычаг управления
2	Правый рычаг управления
3	Рычаги хода
4	Педали хода
5	Дополнительная педаль (X1)
6	Дополнительная педаль (ход по прямой)

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

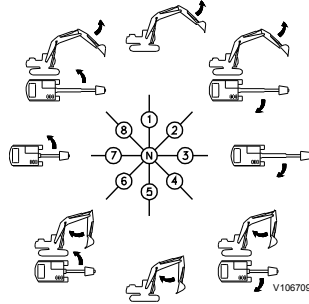
Органы управления

1 Левый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для поворота надстройки и перемещения рукояти ковша.



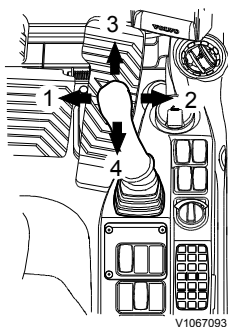
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять к себе
- 3 Левый поворот
- 4 Правый поворот



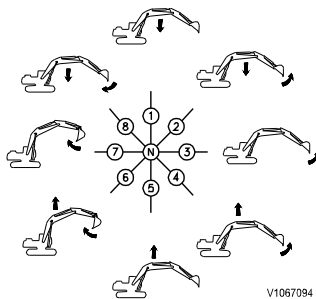
- N Нейтраль (надстройка и рукоять в нейтральном положении)
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять от себя и поворот надстройки вправо
- 3 Поворот надстройки вправо
- 4 Рукоять к себе и поворот надстройки вправо
- 5 Рукоять к себе
- 6 Рукоять к себе и поворот надстройки влево
- 7 Поворот надстройки влево
- 8 Рукоять от себя и поворот надстройки влево

2 Правый рычаг управления

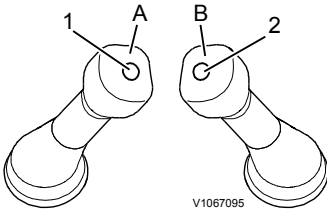
Этот рычаг предназначен для перемещения стрелы и ковша.



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



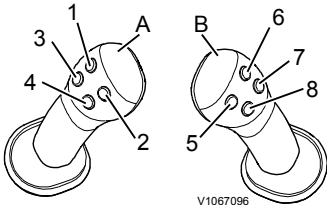
- N Нейтраль (стрела и ковш удерживаются в исходном положении)
- 1 Опустить стрелу
- 2 Опустить стрелу и раскрыть ковш
- 3 Ковш раскрыть
- 4 Поднять стрелу и раскрыть ковш
- 5 Поднять стрелу
- 6 Поднять стрелу и закрыть ковш
- 7 Ковш закрыть
- 8 Опустить стрелу и закрыть ковш



V1067095

Рычаги управления с одной кнопкой

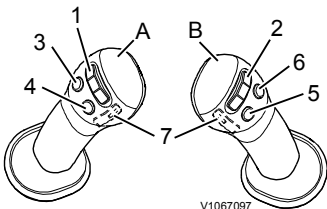
- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка сигнала
- 2 Аварийный молоток



V1067096

Рычаги управления с четырьмя кнопками

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка поворота
- 2 Кнопка поворота
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Не используется
- 5 Кнопка молота / ножниц
- 6 Ножницы / Не используется
- 7 Кнопка плавающего режима
- 8 Не используется



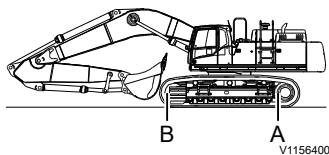
V1067097

Рычаги управления с тремя кнопками и пропорциональным переключателем

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Пропорциональный переключатель
- 2 Пропорциональный переключатель
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Не используется
- 5 Не используется
- 6 Кнопка плавающего режима
- 7 Не используется

ВНИМАНИЕ!

Перед работой с рычагами управления для X1 или X3 внимательно прочитайте и разберите различные типы управления кнопками и переключателями. Смотрите дополнительную информацию на стр. 92.



- A Звездочка
B Натяжной ролик

ВНИМАНИЕ!

Перемещайте машину в направлении вперед (в сторону направляющих колес) для уменьшения износа движущихся частей ходовой части.

3 Рычаги хода

4 Педали хода

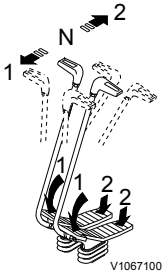
Используются для передвижения и остановки машины.

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	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.
Неровная или плотная почва (смешанная с гравием, камнями, галькой и другими твердыми частицами или поверхность под уклоном)	Передвигайтесь на низкой скорости. Не перемещайтесь непрерывно дольше 1 часа. Если вам необходимо продолжать движение дольше 1 часа, то сделайте остановку не менее чем на 20 минут. В противном случае могут перегреться катки и направляющие колеса гусениц, что вызовет утечку масла.



N Нейтраль (машина останавливается)

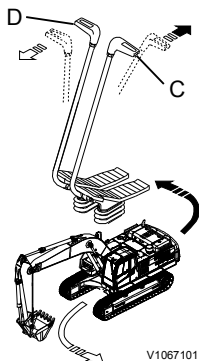
1 Вперед Переместите рычаг вперед или нажмите на передний край педали для передвижения машины вперед (звездочка находится сзади машины).

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.

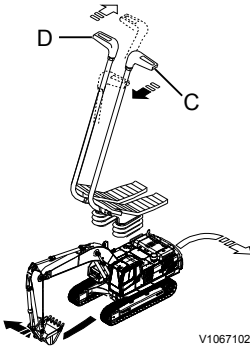
- Расстояние перемещения рычагов/педалей хода определяет скорость хода машины. То есть, если рычаги/педали передвинуты до упора, то машина будет двигаться с максимальной скоростью при условии выбора быстрой дорожной скорости и полном открытии дроссельной заслонки.
- Тормоза машины включаются автоматически 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

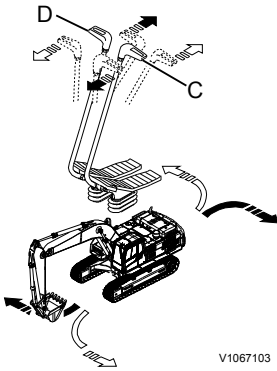
- 1 Когда звездочки находятся сзади Толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая гусеница повернется вперед и машина повернет влево с передвижением вперед. Потяните за рычаг (C) назад. При этом левая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется влево с передвижением назад.
- 2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



V1067102

Правый поворот

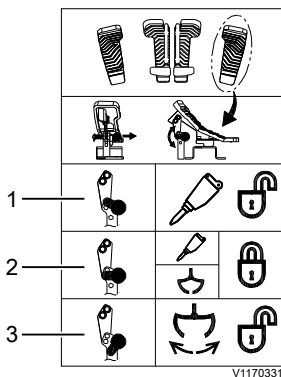
- 1 Когда звездочки находятся сзади
Толкните левый рычаг (С) вперед. При этом левая гусеница повернется вперед и машина повернет вправо с передвижением вперед.
Потяните правый рычаг (D) назад. При этом правая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется вправо с передвижением назад.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



V1067103

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.



V1170331

5 Дополнительная педаль (X1)

Положение 1 Работа с молотом

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.

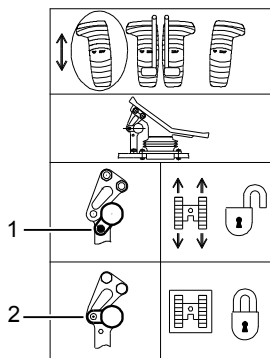
6 Дополнительная педаль (ход по прямой)

Положение 1 Работает для хода по прямой

Положение 2 Блокировка педали

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



V1067112

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.

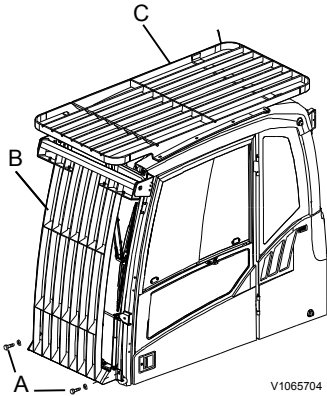
В случае повреждения защитной конструкции обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию для её ремонта. Следите за тем, чтобы люди не заходили и не оставались в опасной зоне.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не выполняйте никакие несанкционированные изменения кабины, например, уменьшение высоты крыши, сверление, приваривание кронштейнов для огнетушителей, антенн 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.

УВЕДОМЛЕНИЕ

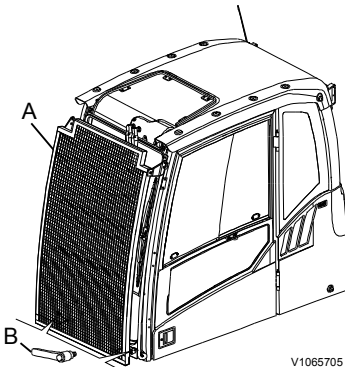
Проверьте зазор между ковшом и кабиной или защитой от утечек путем максимального осторожного приближения ковша к кабине. Риск удара ковша по кабине возрастает при использовании съемного ковша или ковша с подъемными проушинами.



- A Винты
- B+C FOG
- C FOPS

Ветровое стекло с FOG, очистка

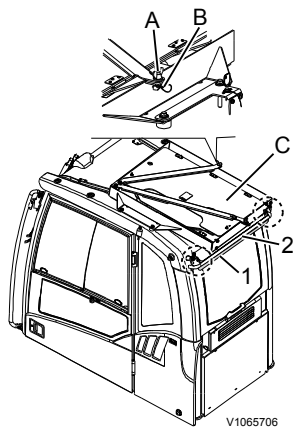
- 1 Удалите винты (A) и наклоните FOG.
 - 2 Очистите ветровое стекло.
 - 3 Закрепите винты (A) с регламентированным моментом, прижимая FOG. ($48 \pm 4,9$ Нм / $4,9 \pm 0,5$ кгс м / $35,5 \pm 3,6$ фунт-сила-фут)
- Не работайте на машине при наклоненной FOG (защите от падающих объектов). В противном случае, FOG может быть повреждена ковшом.



- A Защитная сетка
- B Ручка

Ветровое стекло с защитной сеткой, очистка

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



V1065706

- 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 собираются 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.

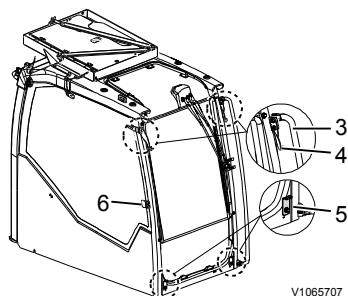
- Чтобы установить задний кронштейн (1) снимите задний поручень (2) и установите его на место уже с кронштейном.
- Установите два передних кронштейна (4). Снимите передний поручень (3) на правой стороне и установите его уже с передним кронштейном.
- Установите два нижних кронштейна (5).
- Установите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

Момент затяжки:

- (1) $24 \pm 2,4$ Нм / $2,5 \pm 0,3$ кгс м / 17.8 ± 1.8 фунтс-фут
 (2) $85 \pm 8,8$ Нм / $8,7 \pm 0,9$ кгс м / 62.9 ± 6.5 фунтс-фут
 (3),(4),(5) $48 \pm 4,9$ Нм / $4,9 \pm 0,5$ кгс м / 35.5 ± 3.6 фунтс-фут
 (6) $10 \pm 1,0$ Нм / $1,0 \pm 0,1$ кгс м / 7.4 ± 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.

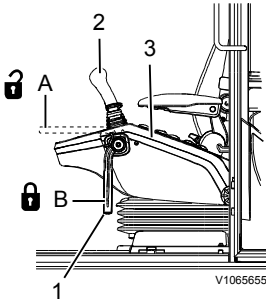
Когда рычаг блокировки управления находится в этом положении, то двигатель не может быть запущен.

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

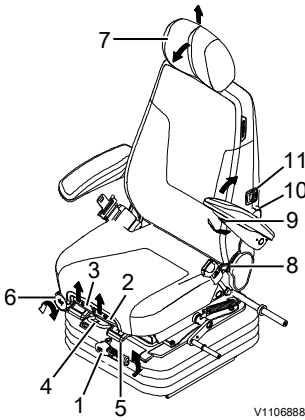
Сиденье оператора удовлетворяет требованиям стандарта EN ISO7096. Это означает, что оно будет наилучшим образом поглощает вибрации всего тела, которым подвергается оператор при нормальной работе машины, и обеспечивает ему максимальный комфорт.

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

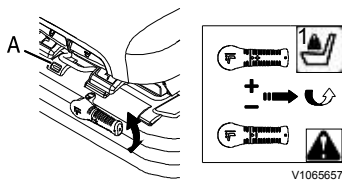
Для обеспечения максимального комфорта и снижения риска аварии вы должны проверять правильную регулировку сиденья перед запуском двигателя машины.

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.



V106567

А Движущийся индикатор

**2 Настройка продольного расположения
подушки сиденья**

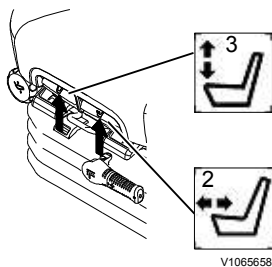
Поднимите рычаг (2) и настройте продольное расположение подушки.

3 Настройка угла наклона подушки сиденья

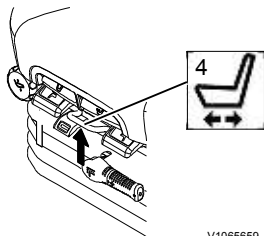
Поднимите рычаг (3) и настройте угол наклона подушки сиденья. При выполнении настройки оператору, возможно, нужно будет немного привстать с сиденья.

4 Горизонтальное положение, верх сиденья

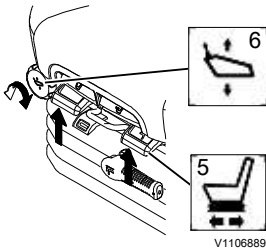
Сиденье можно перемещать в продольном направлении относительно консолей управления. Поднимите ручку (4) и передвиньте сиденье так, чтобы консоли находились в требуемом положении относительно сиденья. Рычаг блокировки должен защелкнуться в требуемом положении. Сиденье не должно двигаться при зафиксированном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



V106568



V106569

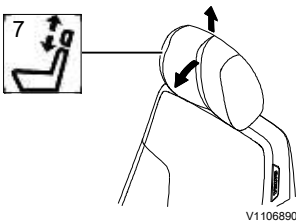


5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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.

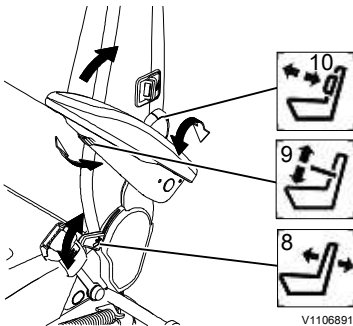
6 Настройка высоты консолей

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

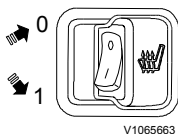
Перемещение рычага (8) вверх освобождает фиксатор спинки сиденья, после чего ее можно наклонить в требуемое положение. После отпуска рычага происходит автоматическая фиксация спинки в выбранном положении. Фиксирующийся рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения спинки.

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

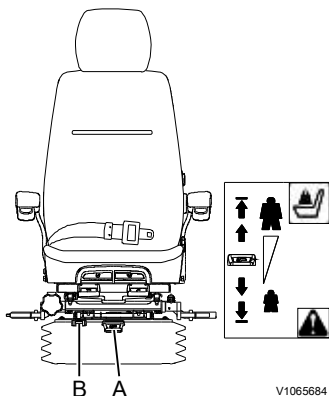
Для уменьшения риска пожара необходимо обязательно отключать подогрев сиденья перед выходом из машины.

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.

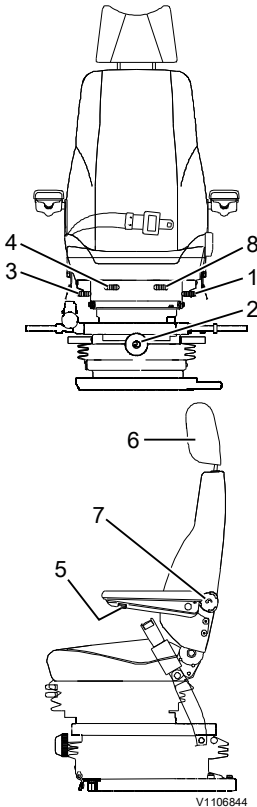


А Регулировочный рычаг

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 установить, 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)**

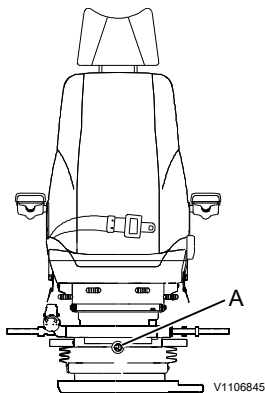
Для обеспечения еще лучшего комфорта, сиденье оператора может поставляться с пневматической подвеской. Его возможности настройки такие же, как и у механической версии, за исключением регулировки пневматической подвески.

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.

ВНИМАНИЕ!

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



А Клапан пневматической подвески

Ремень безопасности

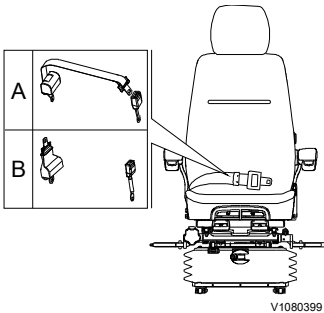
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы!

Непредвиденное смещение машины может привести к выбрасыванию оператора из машины и причинению тяжелых травм.

Управляйте машиной только сидя в сиденье оператора с пристегнутым ремнем безопасности.

Ремень безопасности критически важен для безопасности оператора. Он должен быть всегда застегнут во время работы для предотвращения выбрасывания оператора из кабины или с платформы при перевороте машины или аварии. Застегнутый ремень оператора также помогает сохранять контроль над машиной, которая совершает неожиданные или резкие перемещения. Поломка ремня безопасности во время работы может привести к тяжелой или фатальной травме. Сиденье оператора не предназначено для детей и подростков. Храните ремень свернутым, когда он не используется.



A Убирающийся тип (2 дюйма)
B Убирающийся тип (3 дюйма)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы или смерти.

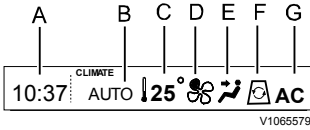
Поврежденный ремень безопасности может стать причиной тяжелой травмы или смерти.

Проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты перед началом работы машины.

Ежедневно проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты. Проверяйте натяжку его креплений. При обнаружении износа ремня, пряжки или натяжителя, порезов, вырванных волокон, повреждений следует немедленно заменить ремень безопасности в сборе. Замените ремень безопасности, если машина побывала в аварии, в которой ремень подвергался значительным нагрузкам. Осмотрите крепежные элементы. Запрещается вносить изменения в конструкцию ремня или его креплений.

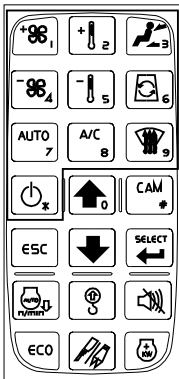
При стирке используйте только теплую воду без мыла и чистящих средств, после чего дайте ремню высохнуть в полностью развернутом состоянии.

Volvo Construction Equipment рекомендует заменять узлы ремня безопасности каждые 3 года, независимо от его внешнего вида.



V1065579

- A Время
- B Режим кондиционера
- C Температура
- D Скорость вентилятора
- E Направление потока воздуха
- F Циркуляция потока воздуха
- G Состояние кондиционирования воздуха



1	2	3
4	5	6
7	8	9
10		

V1163555

- 1 Кнопка скорость вентилятора +
- 2 Кнопка установки температуры +
- 3 Кнопка направления потока воздуха
- 4 Кнопка скорости вентилятора -
- 5 Кнопка установки температуры -
- 6 Кнопка циркуляции воздуха
- 7 Кнопка включения автоматического режима
- 8 Кнопка кондиционера
- 9 Кнопка включения стеклообогревателя
- 10 Кнопка включения/выключения системы НВКВ

Система климат-контроля

Система НВКВ (нагрева, вентиляции, кондиционирования 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.

Управление скоростью вентилятора

Нажатие на кнопки 1 или 4 приводит к увеличению или уменьшению скорости вентилятора.

При нажатии на какую-либо из этих кнопок автоматически включается ручной режим управления.

Управление температурой

Кнопки 2 или 5 служат для увеличения или уменьшения температуры.

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. 53.

Направление потока воздуха

Кнопка 3 служит для выбора направления потока воздуха.

При нажатии на эту кнопку автоматический режим сменяется на ручной.

Циркуляция потока воздуха

Кнопка 6 служит для выбора типа рециркуляции воздушного потока: рециркуляция внутри кабины или забор внешнего воздуха.

При включении режима размораживания автоматически включается забор внешнего воздуха.

Автоматический режим

При нажатии на кнопку 7 включается автоматический режим регулировки температуры.

Требуемая температура может быть установлена кнопками 2 и 5.

A/C

Кнопка 8 включает кондиционирование воздуха.

Стеклообогреватель

Кнопка 9 включает стеклообогреватель. При этом автоматически включается забор внешнего воздуха.

При нажатии этой кнопки в автоматическом режиме, он будет изменен на ручной.

ВНИМАНИЕ!

Через 20 минут этот параметр автоматически вернется к предыдущему режиму.

Включение/выключение системы НВКВ

Нажатие на кнопку 10 включает или выключает систему НВКВ. При ее выключении все настройки сохраняются.

ВНИМАНИЕ!

При получении ЕСС (электронным климат-контроллером) сигнала от дополнительного нагревателя будет включена 1 скорость вентилятора, даже если система НВКВ находится в выключенном состоянии.

Окна

Переднее лобовое стекло, открывание

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 окно вперед, чтобы сдвинуть лобовое окно из фиксированного положения (G).

ВНИМАНИЕ!

Прекратите подъем как только лобовое окно разблокируется.

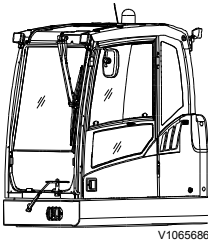
- 3 Удерживая только фиксаторы (F) толкните лобовое окно вверх или назад, до фиксации в заднем положении.

ВНИМАНИЕ!

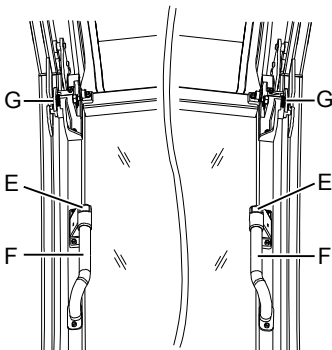
Если ветровое стекло имеет трещины, его необходимо немедленно заменить. По поводу замены обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию.

Переднее лобовое стекло, закрывание

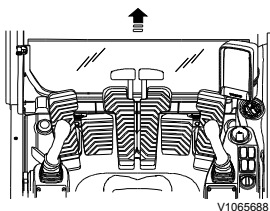
- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (E), удерживая оба фиксатора (F), чтобы переместить лобовое окно из фиксированного положения.
- 3 Удерживая окно за ручки (F), медленно выдвиньте его вперед и опустите в нижнее положение.
- 4 Надежно зафиксируйте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



V1065686



V1065687



Снятие нижнего переднего окна

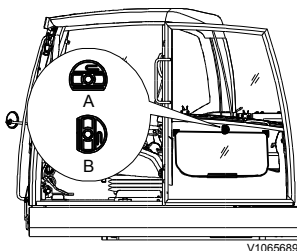
- 1 Откройте переднее окно.
- 2 Взявшись обеими руками за верхнюю часть нижнего окна, вытяните его вверх
- 3 Установите снятое окно внутри двери кабины.
- 4 Поверните фиксирующую ручку в закрытое положение (В).

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

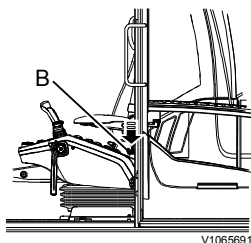
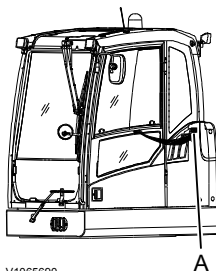
- А Открытое положение
В Закрытое положение

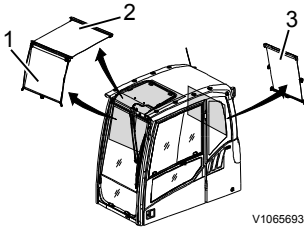
Дверь

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.

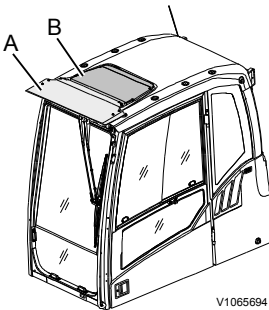




- 1 Передняя штора
- 2 Потолочная штора
- 3 Задняя штора

Шторы

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



- A Дождевой козырек
- B Солнцезащитный экран

Дождевой козырек

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

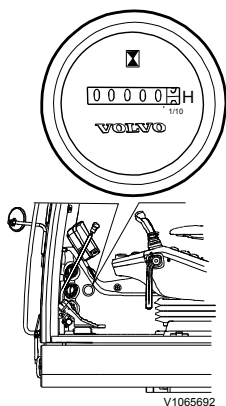
При использовании некоторых комбинаций навесных устройств возникает риск удара навесного устройства по кабине. Избегайте повреждений, осторожно работая вблизи машины.

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.

Счетчик моточасов

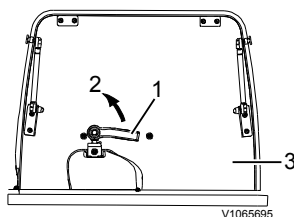
Счетчик моточасов показывает общее время работы двигателя в часах. Он подсчитывает только то время, когда двигатель работает.



Крыша

Открытие потолочного люка

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



- 1 Ручка
- 2 Положение открывания
- 3 Защелка люка

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

ВНИМАНИЕ!

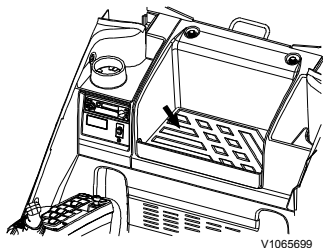
В качестве дополнительного оборудования кабины может устанавливаться потолочный люк, который не открывается. В этом случае на нем нет ручки и газовой стойки.

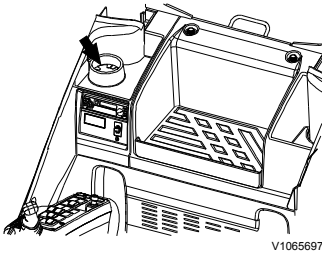
Отсек для хранения

Отсек для хранения расположен на задней части сиденья оператора.

ВНИМАНИЕ!

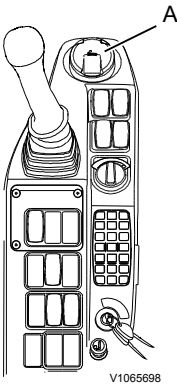
Не сберегайте в отсеке для хранения какие-либо инструменты. Это может привести к его повреждению.





Держатель для стаканов и напитков

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



Пепельница (дополнительное оборудование)

Чтобы открыть пепельницу нужно потянуть за ее верхний край.

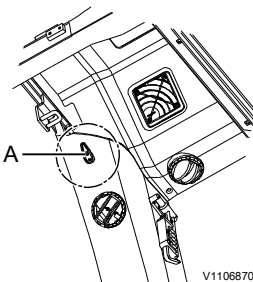
Чтобы вынуть пепельницу для очистки потяните за нее наружу и вверх.

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.

Хранение руководства по эксплуатации

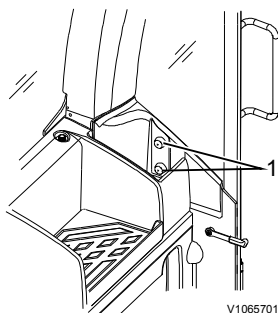
Карман для хранения руководства оператора находится на задней стороне сиденья. Храните руководство в кармане, чтобы оно всегда было под рукой.

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.

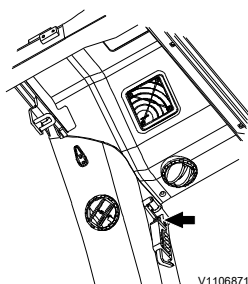


V1065701

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.



V1106871

Аварийный молоток

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.

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. 41.

ВНИМАНИЕ!

Компрессор будет работать, когда давление в ресивере компрессора будет ниже $7,5 \text{ кг/см}^2$. Однако, двигатель компрессора выключится при достижении давления в 10 кг/см^2 или при его работе дольше 20 минут.

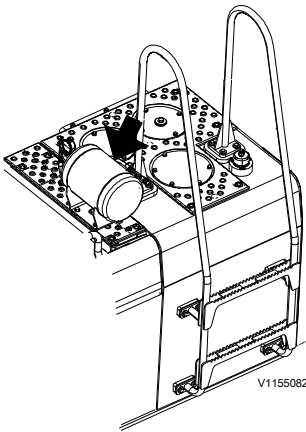
- 2 Удалите пыль с помощью воздушного пистолета.

ВНИМАНИЕ!

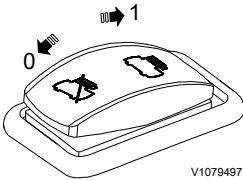
Воздушный пистолет хранится в кабине.

Меры предосторожности при работе

- Не допускается применять сжатый воздух для чистки одежды или на людях.



V1155082



V1079497

Позиция 0	Воздушный компрессор ВЫКЛ
Положение 1	Воздушный компрессор ВКЛ

⚠ 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.

- Не прикасайтесь к корпусу компрессора пока он работает. Его температура может достигать $130 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Стакливайте воздух из бака после использования компрессора.
- Не разбирайте и не модифицируйте компрессор.
- Не используйте компрессор интенсивно во влажных условиях или во время дождя.
- Сливайте воду из ресивера каждые 250 часов (2 раза за 250 часов во влажных условиях).
- Очищайте воздушный фильтр каждые 250 часов и заменяйте каждые 2000 часов.

Дополнительную информацию об обслуживании вы можете найти на стр. *302*, *302* и *314*.

Аудиосистема

1 Метод настройки радио по региону

- Европа: нажмите на кнопку FM/AM, а затем на кнопку программы 6 в течение 2 секунд.

ВНИМАНИЕ!

Появление сообщения "EU" означает окончание настройки.

- Северная Америка: нажмите на кнопку FM/AM, а затем на кнопку программы 4 в течение 2 секунд.

ВНИМАНИЕ!

Установка будет завершена при появлении надписи "NA".

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

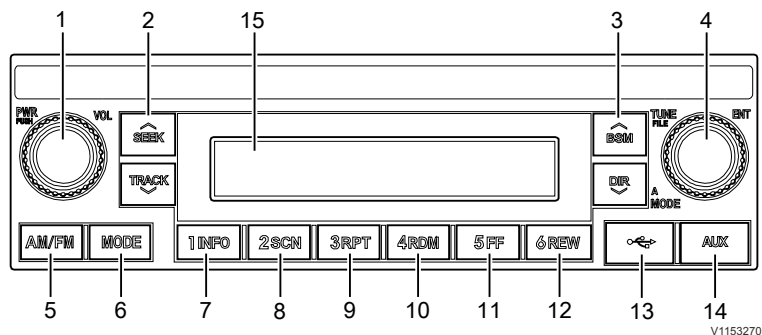
ВНИМАНИЕ!

Установка будет завершена при появлении надписи "INT".

2 Диапазоны настройки

	Диапазо н	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

Радио и USB-MP3 плеер (дополнительное оборудование)



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!

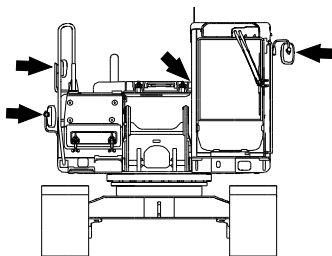
Подключайте внешнее USB-устройство только через какое-то время после включения зажигания. Если USB-устройство будет подключено в момент включения зажигания, то оно может быть повреждено (USB-устройство не является частью электрической системы автомобиля).

■ **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

Машина оснащена множеством оборудования, которое сводит к минимуму помехи обзора для оператора. С его помощью оператор может полностью просматривать рабочую площадку при работе.

- Зеркала.
- Камера заднего обзора (дополнительное).

ВНИМАНИЕ!

Видимость может быть ограничена при отсутствии камеры заднего вида и/или зеркала на противовесе. Используйте эти устройства для улучшения обзора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

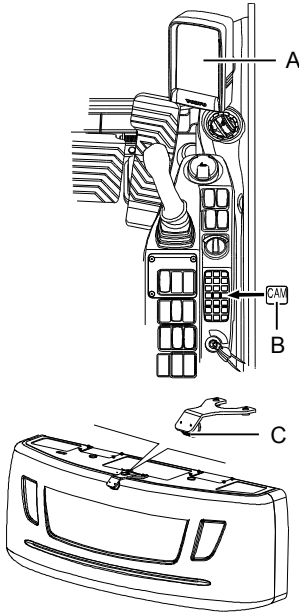
Любые модификации машины, которые влияют на обзор оператора, должны проверяться дилером Volvo. Дополнительную информацию смотрите на странице 8.

Камера заднего обзора

Оператор может включить обзор задней камеры на дисплее I-ECU (A), нажав кнопку (B) на клавиатуре.

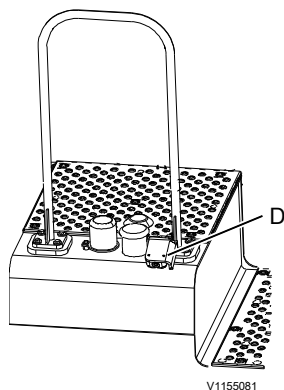
При включении камеры заднего обзора весь дисплей I-ECU заполняется поступающим с нее изображением.

Если на машине установлено несколько камер заднего вида, то оператор может выбирать требуемую камеру с помощью кнопки (B) на клавиатуре.



V1065708

- A I-ECU
- B Кнопка для камеры заднего обзора
- C Камера заднего обзора



Камера бокового вида (дополнительное оборудование)

Камера бокового вида (D) установлена на топливном баке. Оператор может посмотреть боковое изображение на I-ECU (A), нажав на кнопку (B) на клавиатуре. Когда камера бокового вида включена, весь дисплей I-ECU 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 I-ECU (A), нажимая кнопку (B).

Дополнительный нагреватель (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.

Вспомогательный нагреватель помогает запустить двигатель и обогреть кабину в очень холодную погоду.

Нагретая охлаждающая жидкость циркулирует через блок цилиндров → насос охлаждающей жидкости → вспомогательный нагреватель → радиатор нагревателя → блок цилиндров.

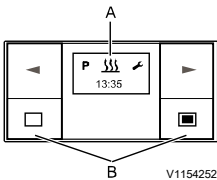
Таймер вспомогательного нагревателя может использоваться для изменения настроек в его работе.

Функции кнопок

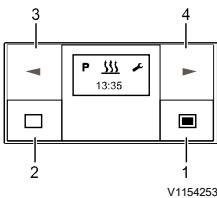
Если дисплей не светится, то таймер необходимо активировать. Выполните **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на одну из четырех кнопок, после чего появится дисплей запуска и можно будет перейти к работе или настройке. Все функции можно настроить и при необходимости изменить с помощью лишь 4 кнопок.

1 Кнопка включения / выключения питания

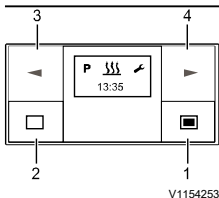
- **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку
 - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.
 - Подтверждение выбранной функции.
 - Подтверждение введенных величин.
- **ДЛИННОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку: кнопка должна быть нажата дольше 2 секунд.
 - Обогреватель немедленно включается, если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



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



- 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.

Работа и настройка/регулировка

Главное меню

Строка меню

В меню включены следующие пункты.



V11154254

Главное меню

A Строка меню

B Поле состояния

Символ	НАЗНАЧЕНИЕ
	Обогрев ВКЛ / ВЫКЛ
	Установки
P	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.



V11154255

Подменю

A Строка меню: активированная функция

B Поле ввода

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).



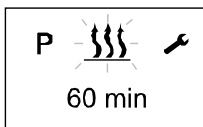
V11154256

Стартовый дисплей после включения

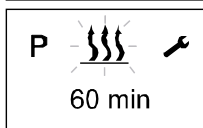
если ни один из пунктов меню не активирован, то появляется стартовый дисплей с мигающим символом обогревателя в строке меню и текущим временем в поле состояния.

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.



V1154257



V1154258

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.

■ 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.

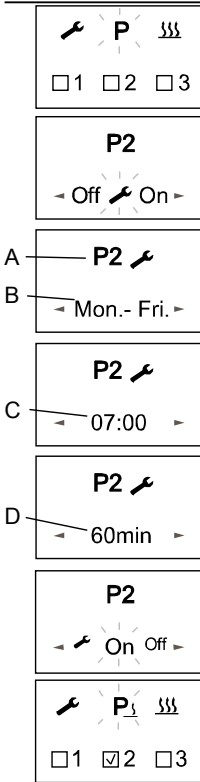
■ Обогрев ВЫКЛ

- 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.



- 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).

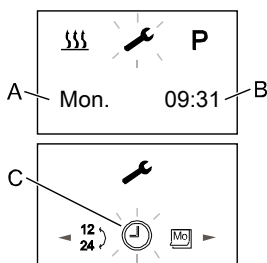
Если символ программы отмечен значком **P**, то уже активированы несколько ячеек памяти / программ.

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.



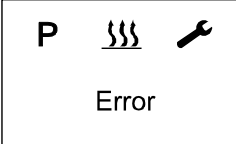


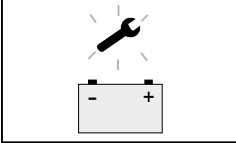




V1154262

- A Сегодняшний день
B Текущее время
C Строка настроек подменю

Сообщения об ошибках

При неисправности могут выводиться следующие дисплеи:

Дисплей	Описание	Способ устранения
 <p style="text-align: center;">INIT</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154443</p>	<p>- Автоматическое обнаружение активировано.</p> <p>- 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 style="text-align: center;">NO SIGNAL</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154444</p>	<p>- Нет связи.</p>	<p>Проверьте и замените при необходимости плавкий предохранитель обогревателя. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p style="text-align: center;">P  </p> <p style="text-align: center;">Error</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154445</p>	<p>- Неисправность нагревателя.</p>	<p>Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154447</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.

Подготовка вспомогательного нагревателя к зимней эксплуатации

Оператор должен израсходовать в топливопроводе вспомогательного нагревателя оставшееся летнее дизельное топливо до наступления зимнего сезона. Остатки летнего дизельного топлива могут закупорить топливопроводы при резком падении температуры ниже уровня кристаллизации парафинов. Дайте вспомогательному нагревателю поработать, по крайней мере, 15 минут для выработки остатков топлива. В зимнее время рекомендуется заполнять топливный бак до уровня более 70%. При большом количестве свободного пространства в баке накапливается влага, которая может попасть в топливопровод вспомогательного нагревателя, замерзнуть и вызвать перебои в подаче топлива.

Технические требования к топливу для вспомогательного нагревателя

Если нагреватель забирает топливо из отдельного топливного бака, требуется соблюдение следующих правил.

- Если температура окружающего воздуха выше 0 °C;
Используйте дизельное топливо, отвечающее требованиям DIN EN 590.
- Если температура окружающего воздуха от 0 °C to -20 °C;
Используйте зимнее дизельное топливо, отвечающее требованиям DIN 590.
- Если температура окружающего воздуха от -20 °C to -40 °C;

Используйте арктическое или полярное дизельное топливо.

ВНИМАНИЕ!

- Не допускается использовать бывшее в употреблении масло.
- После заправки осенне-зимнего сорта дизельного топлива или марок топлива, перечисленных ниже, топливопроводы и дозирующий насос должны быть заполнены новым топливом. Для этого необходимо включить нагреватель и дать ему поработать в течение 15 минут.
- Volvo не рекомендует смешивать керосин с дизельным топливом по причине нестабильного сгорания этой смеси, что приводит к снижению срока службы вспомогательного нагревателя и образует токсичные выхлопные газы.
- Volvo рекомендует использовать коммерческие добавки, улучшающие показатели кристаллизации парафинов дизельного топлива в холодных климатических условиях, если имеются сложности с использованием арктического или полярного сортов дизельного топлива.

Работа на биодизельном топливе

Нагреватель одобрен для работы с биодизельным топливом до температуры $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (текучесть данного топлива снижается при температурах ниже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

ВНИМАНИЕ!

- Если нагреватель работает на биодизеле (100% чистый биодизель и его смеси), теплопроизводительность нагревателя снижается.
- При постоянной работе на 100% чистом биодизеле приводит к уменьшению срока службы нагревателя.
- Стандартное дизельное топливо содержит до 20% биодизеля. Такое содержание биодизеля не оказывает никакого влияния на срок службы нагревателя.

За подробной информацией обращайтесь на авторизованную станцию обслуживания Volvo.

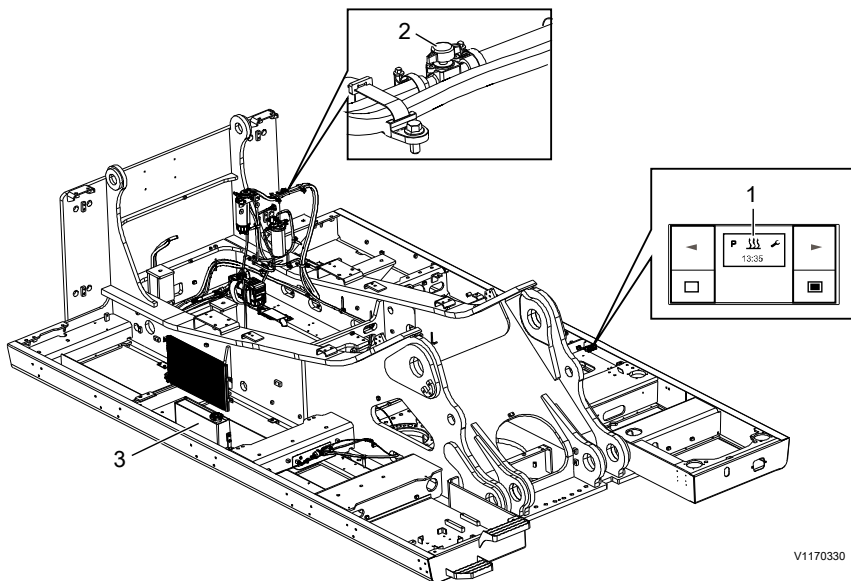
При установке пакета опций для Сибири (дополнительное оборудование)

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


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.
- Контролировать поток техники. По возможности избегать движения задним ходом.
- Ограничивать рабочие зоны машин.
- Назначать сигнальщиков в помощь операторам. Использовать сигналы в соответствии с определенной схемой, см. 254.
- При необходимости использовать устройства двусторонней связи.
- Обеспечить контакт рабочих с оператором при подходе 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 для себя и травмирования других людей, находящихся в рабочей зоне машины.
- Оператор должен быть детально ознакомлен с тем, как нужно работать и обслуживать машину, а также обязан пройти адекватную обучающую программу.
- Оператор 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.
- 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.

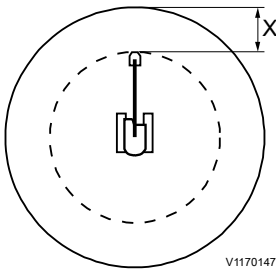
- Перед началом работы оператор должен убедиться, что зеркала и камеры (если установлены) находятся в хорошем состоянии, что они чистые и правильно настроены для получения хорошего обзора.

ВНИМАНИЕ!

Камеры (если установлены) не регулируются на машине. Убедитесь, что экран камеры правильно отображается на I-ECU при нажатии кнопки камеры на клавиатуре.

- Оператор должен контролировать рабочую область машины.

- Посторонние люди не должны заходить и оставаться под поднятым экскаваторным оборудованием или подвешенными грузами, кроме тех случаев, когда такое оборудование или грузы закреплено или под ними установлена опора.
- Посторонние люди не должны заходить и оставаться в опасной зоне, т.е. в круге радиусом, по крайней мере, 7 м (23 ft) вокруг самой дальней точки, куда достает навесное устройство. Тем не менее, в зависимости от организации рабочей площадки, оператор может позволить отдельному лицу находиться в опасной зоне, при этом оператор должен проявлять осторожность и будет работать на машине только, когда такое лицо в рабочей зоне находится в области обзора или четко указывает на свое местонахождение.
- Не допускайте нахождения в кабине людей в месте, в котором существует риск падения объектов (например, камней или палок) или столкновения с другими машинами. Это правило не относится к ситуации, когда кабина имеет достаточную прочность и защищена от подобных внешних воздействий.



- Убедитесь, что вы знаете ограничения по несущей способности грунта, на которой работает машина.

В машине, кроме оператора, может находиться только инструктор, если в ней предусмотрено специальное место для инструктора.



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 выровняться).
 - 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.

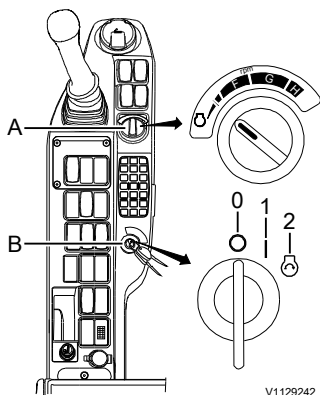
Мероприятия перед началом работы



УВЕДОМЛЕНИЕ

Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.

- Изучите Руководство оператора.
- Выполните ежедневное обслуживание, смотрите стр. 282. 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).



V1129242

A Переключатель управления оборотами двигателя

B Выключатель зажигания

Положение выключения (0)

Положение работы (предварительного подогрева) (1)

Положение пуска (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 повернуть 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. 53.

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



V1065729

Индикатор предварительного
подогрева воздуха

Запуск двигателя в холодную погоду

- 1 Поверните переключатель оборотов двигателя (A) 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 I-ECU будет показываться символ нагрева.
- 3 По окончании предварительного подогрева подайте звуковой сигнал и предупредите других рабочих и людей, находящихся поблизости, о том, что вы собираетесь запускать машину. Последовательность запуска смотрите на стр. 53.
- 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. 341.

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

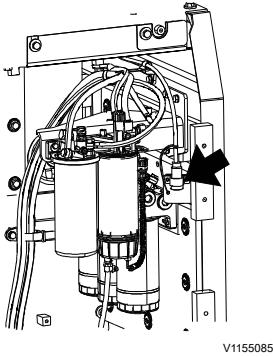
Нагреватель блока двигателя

(дополнительное оборудование)

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

ВНИМАНИЕ!

Машина оборудована нагревателем блока цилиндров на 240 В.



Разъем для 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 батареями.

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.

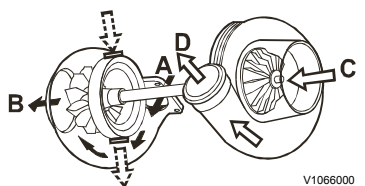
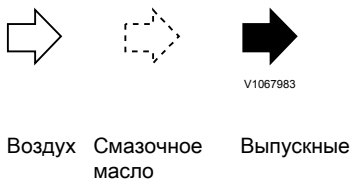
Подсоедините две 12 В батареи следующим образом:

- 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.



- A Входной патрубок для выхлопа
B В выпускную систему
C Воздухоприемник
D Сжатый воздух

Турбокомпрессор

Турбокомпрессор приводится в движение выхлопными газами, которые проходят через корпус турбины на пути в выхлопную систему. Турбокомпрессор оборудован перепускной заслонкой, которая позволяет ограничивать максимальный поток нагнетаемого воздуха.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Дайте двигателю поработать на холостых оборотах, по крайней мере, полминуты после запуска. Это гарантирует нормальную смазку турбокомпрессора.

Турбокомпрессор смазывается и охлаждается через систему смазки двигателя.

Для работы турбокомпрессора важно, чтобы:

- Обеспечивалась хорошая смазка и охлаждение
 - Не давайте большие обороты двигателя сразу же после запуска.
 - Позвольте двигателю поработать, по крайней мере, 2 минуты на малых оборотах холостого хода перед остановкой.
- Моторное масло и фильтры заменялись через установленные интервалы.
- Регулярно обслуживался очиститель воздуха, и не было утечек в системе выхлопа и в масляных трубопроводах.

Если турбокомпрессор начинает издавать резкие звуки или начинает вибрировать, то его следует немедленно починить или заменить.

Работы с турбокомпрессором могут производить только авторизованные мастерские дилеров.

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.



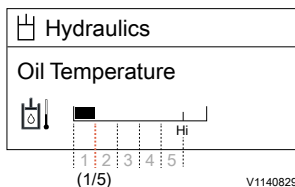
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 закрывает более 1/5 части до положения Hi (высокий уровень), то переходите к следующим шагам 4 и 5.
- Если зеленый индикатор температуры гидравлического масла закрывает менее 1/5 части до положения Hi (высокий уровень), 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 1/5 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 1/5 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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не ухудшать смазку двигателя, машина не должна наклоняться более чем на 35 градусов в любом направлении. Кроме этого, на таком уклоне будет неудобно работать, так как машина может стать неустойчивой и несбалансированной под нагрузкой.

ВНИМАНИЕ!

Не отжимайте гусеницу более чем на 35 градусов с помощью навесного устройства - это может вызвать повреждение противовеса.

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. 109.

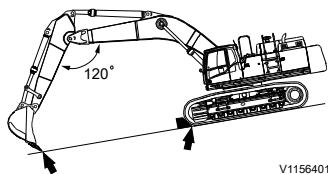
Остановка

- 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.
- Отключить питание выключателем батареи и вынуть ключ 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.



V1156401

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 антикоррозийным 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

Всегда используйте сертифицированные кабели, стропы, серги и крюки достаточной грузоподъемности.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неверно выбранное, неисправное оборудование или неправильная буксировка могут привести к аварии. Внимательно читайте приведенные ниже инструкции.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

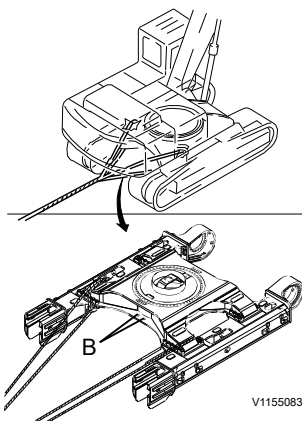
При буксировке машины используйте только установленный сзади буксировочный крюк или прицепное устройство для сцепки.

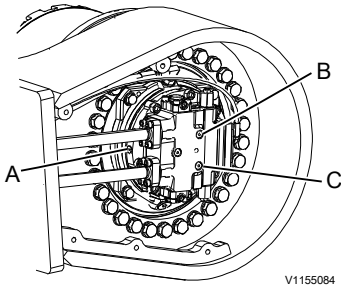
Извлекающее устройство используется при сползании машины на болотистую почву или при ее поломке.

- 1 Присоедините трос при извлечении или для буксировки так, как это показано на иллюстрации. Убедитесь в правильности подсоединения серги 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 плоскости перемещения каната и продольной оси машины.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте для буксировки и извлечения машины крепежные отверстия (В). Они предназначены только для фиксирования машины при транспортировке. Смотрите стр. 207.





- 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^2 (261 фунт на кв.дюйм) к порту (A) на бортовом гидромоторе.

Транспортировка машины

Измерения перед транспортировкой машины

УВЕДОМЛЕНИЕ

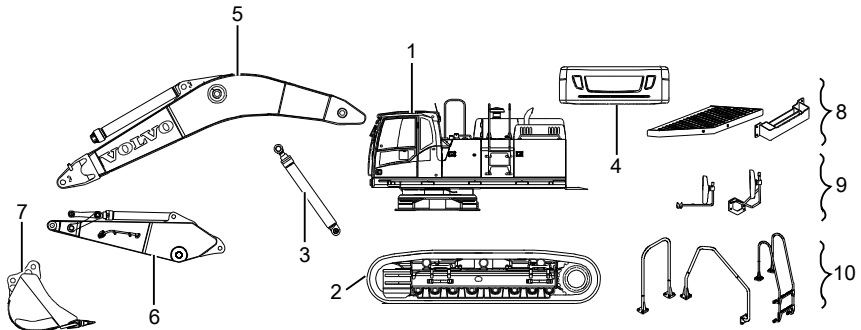
Человек, ответственный за транспортировку, обязан убедиться, что погрузка, размещение, крепление и транспортировка машины выполняются в соответствии с законодательством и правилами, действующими в данной стране и области. Для получения дополнительной информации обратитесь к дилеру.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Демонтаж частей для транспортировки

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



V1155086

1	Надстройка с нижней рамой	6	Рукоять и цилиндр ковша
2	Шасси	7	Ковш
3	Цилиндры стрелы	8	Проходы и ступеньки
4	Противовес	9	Зеркала
5	Стрела с цилиндром	10	Поручни и ограждения

Технические данные, 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 некоторых регионах используйте технические данные, массы и размеры машины. Смотрите *367, Вес машины* и *Стрела и рукоять обратной лопаты*.

Транспортировка машины

Ширина колеи, регулировка

Ширина гусеничной колеи, втягивание

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не транспортируйте гусеницы отдельно от машины. Удалите с центральной рамы грязь и остатки материалов.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Поверните надстройку под правильным углом в сторону катка, который будет смещаться.
- 3 Остановите двигатель.
- 4 Отверните винты (А) рамы гусеницы при помощи специального приспособления (мультипликатора).

ВНИМАНИЕ!

Не снимайте направляющие винты (В).

- 5 Надавите ковшом на землю и медленно отожмите раму катка примерно на 500 мм. Если каток 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° .

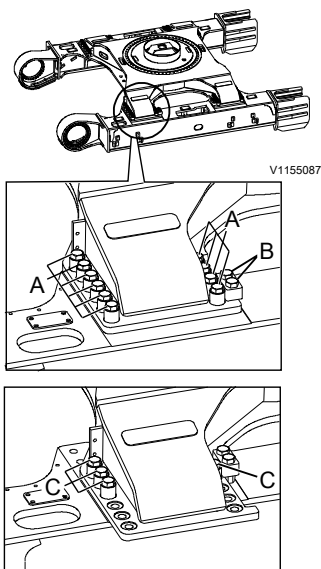
- 6 Опустите раму катка на землю.
- 7 Совместите отверстия винтов и затяните винты (С).

ВНИМАНИЕ!

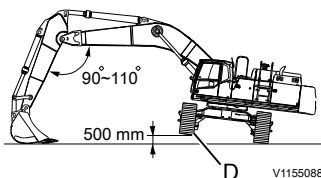
Вставьте в отверстия пробки, чтобы защитить их от мусора и грязи.

- 8 Отрегулируйте противоположный каток таким же образом.

Необходимо провести втягивание гусениц с обеих сторон.



V1155087



V1155088

D Гусеница, которая должна быть втянута

УВЕДОМЛЕНИЕ

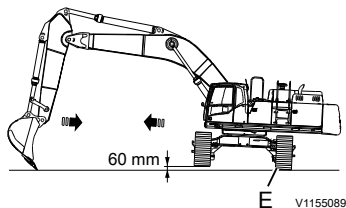
Удалите с центральной рамы накопившуюся грязь и остатки материалов.

- 1 Установите машину на ровную 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 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.

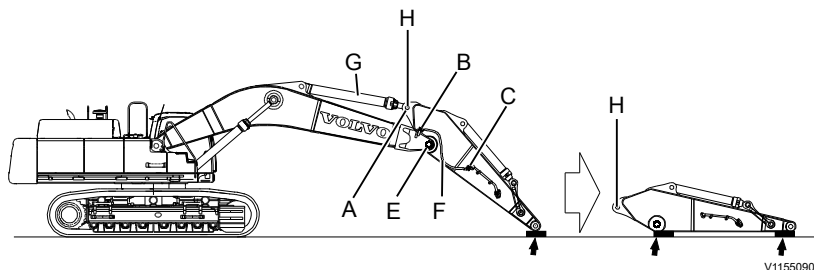
- 6 Толкните машину рукоятью. Это приведет в выдвигению гусеницы за счет перемещения центральной рамы.
- 7 Опустите раму катка на землю.
- 8 Совместите отверстия винты и затяните винты (А) при помощи мультипликатора.
- 9 Отрегулируйте противоположный каток таким же образом.
- 10 Отрегулируйте натяжение гусеницы.

ВНИМАНИЕ!

Для затяжки винтов используйте специальный инструмент, поставляемый в качестве дополнительного оборудования.

Момент затяжки: 275 ± 30 кгс м / 2697 ± 294 Н м / 1986 ± 217 фунтс-фут

Разборка рукояти стрелы



V1155090

- 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.
- 5 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 6 Отсоедините шланг в точке (С) и слейте масло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Горячее масло может вызвать ожоги. Используйте защитное снаряжение и будьте предельно внимательны при работе с горячим маслом. Соберите масло и утилизируйте его, не нанося урона окружающей среде.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла даже после значительного простоя двигателя. Перед выполнением любых работ с гидравлической системой сбрасывайте остаточное давление.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

- 7 Отсоедините шланг в точке (B) и закройте трубопровод заглушками в точках (B) и (C). Снимите шланги (F).
- 8 Слегка поднимите цилиндр рукояти (G). Используйте мягкий строп или трос с мягкой прокладкой, чтобы не повредить поверхность штока.
- 9 Снимите штифт в точке (A).
- 10 Опустите цилиндр рукояти на стрелу. Между стрелой и цилиндром вставьте прокладку.
- 11 Снова установите штифт в точку (A).

ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке: $52,2 \pm 5,2$ кгс м / 510 ± 51 Нм / 375 ± 37 фунт-фут

- 12 Зацепите трос крана в точке (A) за палец рукояти. Используйте трос с прокладкой, чтобы не повредить палец.
- 13 Снимите штифт в точке (E). Запустите двигатель и плавно отведите стрелу от удерживаемой краном рукояти.
- 14 Отсоединив рукоять, переместите машину назад, чтобы опустить стрелу на землю.
- 15 Снова установите штифт в точку (E).

ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке: $52,2 \pm 5,2$ кгс м / 510 ± 51 Нм / 375 ± 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 заизолируйте обработанные поверхности.

Демонтаж противовеса



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Правильно работайте с противовесом. Не допускайте, чтобы под ним находились рабочие. Попросите помощника понаблюдать за противовесом при его демонтаже. Внимательно читайте инструкции перед выполнением подобных работ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подъем тяжелой детали. Убедитесь, что при подъеме противовеса под ним нет рабочих.



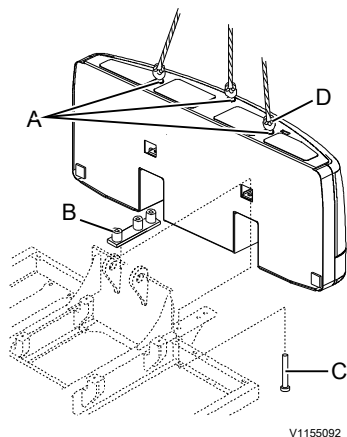
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Противовес тяжелый. Будьте аккуратны при выполнении демонтажа. Для подъема противовеса используйте сертифицированные проволочные тросы в хорошем состоянии, соответствующей расчетной нагрузки и длины.

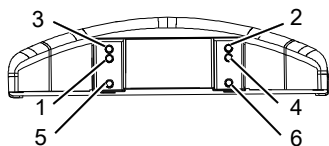
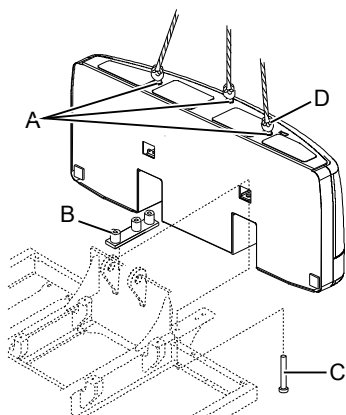
Демонтаж противовеса (для машины в стандартной комплектации)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед демонтажем противовеса переместите рычаг блокировки управления в его нижнее положение для надежного отключения системы. Прикрепите на левый рычаг управления предупреждающую записку о недопустимости запуска двигателя.



- 1 Расположите машину на ровной твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Снимите три винта с заглушками наверху противовеса.
- 3 Правильно подсоедините достаточно прочные троса или такелажные цепи к точкам подъема (A) и (D) (с тремя рым-болтами) противовеса так, как это показано на иллюстрации.
- 4 Снимите винты (B, C).
- 5 Полностью поднимите и снимите противовес.
- 6 Установите противовес на подходящие опоры.



V1155091

Установка противовеса (для машины в стандартной комплектации)

- 1 Расположите машину на ровной твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Правильно подсоедините достаточно прочные тросы или такелажные цепи к точкам подъема (A) и (D) противовеса так, как это показано на иллюстрации.
- 3 Поднимите противовес так, чтобы можно было закрутить винты на кронштейнах.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Немного поднимите противовес и, после того, как убедитесь, что он находится в безопасном и горизонтальном положении, продолжайте установку.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не выставляйте ваши пальцы между противовесом и машиной. Это может привести к тяжелой травме.

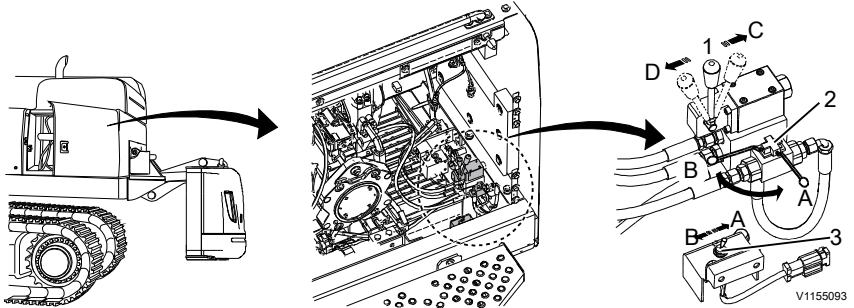
- 4 Установите винты (B, C).
Порядок затяжки: 1–2–3–4–5–6
- 5 Отсоедините от противовеса подъемные троса или такелажные цепи в точках подъема (A) и (D) (с тремя рым-болтами).
- 6 Установите три винта с заглушками наверху противовеса.

Моменты затяжки или спецификации винтов:

Винты (B, C): 3500 ± 350 Н м / 357 ± 36 кгс м / 2590 ± 260 фунтс-фут

Спецификация проушины: M48-P5

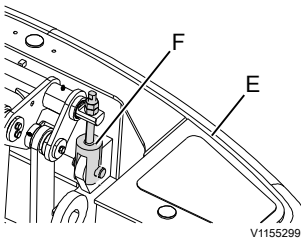
Демонтаж противовеса (с дополнительным
съемным устройством)



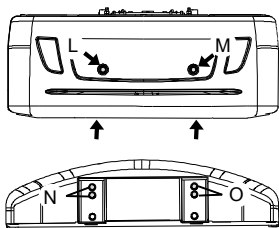
- 1 Рычаг управления - нейтральное положение
- 2 Запорный клапан
- 3 Управляющий переключатель электромагнитного клапана

- A Выкл.
B Вкл.
C Стрелка вниз
D Стрелка вверх

- 1 Расположите машину на ровной твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Установите стрелу и рукоятку с ковшом на землю.
- 3 Остановите двигатель и переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы.
- 4 Осмотрите съемное приспособление противовеса и его рабочие компоненты на предмет дефектов, трещин и других повреждений.
- 5 Убедитесь, что противовес (E) надежно присоединен к подъемным хомутам (F) съемного приспособления. Осмотрите все шланги и разъемы гидравлической системы съемного приспособления. При необходимости отремонтируйте.
- 6 Убедитесь, что рычаг (1) находится в нейтральном положении.



- E Противовес
F Подъемный хомут



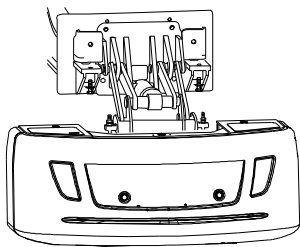
V1155096

- 7 Снимите крепежные болты (L, M, N, O) противовеса.
- 8 Запустите двигатель и переведите его на холостой ход.
- 9 Откройте запорный клапан (2).
- 10 Включите управляющий переключатель электромагнитного клапана (3).
- 11 Медленно перемещая направленный рычаг управления (1) в положение (C), опустите противовес на землю.

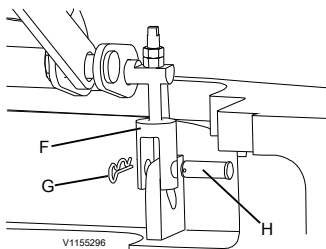
УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедитесь, что в зоне предполагаемого размещения противовеса нет людей и оборудования. Попросите помощника проследить за отсутствием людей на рабочей площадке во время снятия противовеса.

- 12 Противовес может устанавливаться прямо на грунт, если его поверхность плоская и горизонтальная. В противном случае под противовес нужно подложить прочные подставки подходящего размера.

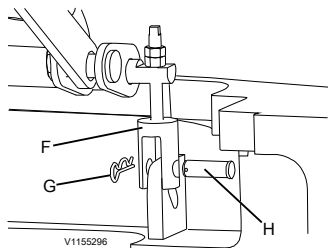


V1074055



V1155296

- 13 Опускайте съемное приспособление до тех пор, пока подъемные хомуты (F) не ослабнут.
- 14 Снимите с подъемных хомутов шпильки (G) и пальцы (H) от подъемных хомутов (F), которыми они подсоединяются к противовесу.
- 15 Отсоедините от противовеса оба хомута.
- 16 Переместите направленный управляющий рычаг в верхнее положение, что приведет к подъему съемного приспособления.
- 17 Выключите управляющий переключатель электромагнитного клапана.
- 18 Переместите рычаг запорного клапана в закрытое положение.



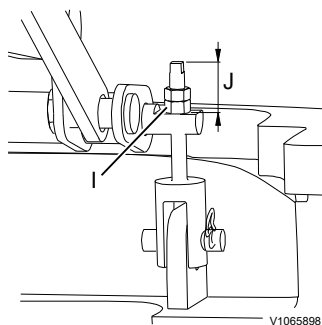
Установка противовеса (с дополнительным съемным устройством)

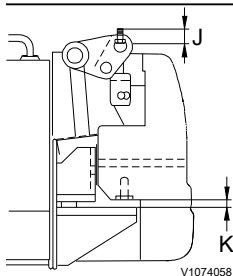
- 1 Расположите машину на ровной и твердой горизонтальной поверхности, свободной от препятствий.
- 2 Установите стрелу и рукоять с ковшом на землю.
- 3 Остановите двигатель и осмотрите надежность крепления всех штифтов съемного приспособления. Не используйте устройство с ослабленными штифтами. Проверьте все шланги и разъемы съемного приспособления. При необходимости подтяните.
- 4 Убедитесь, что рычаг управляющего клапана съемного приспособления находится в нейтральном положении.
- 5 Запустите двигатель и переведите его на холостой ход.
- 6 Откройте запорный клапан и включите управляющий переключатель электромагнитного клапана.
- 7 Медленно работая рычагом управления, опустите съемное приспособление, следя за тем, чтобы подъемные хомуты попадали в подъемные проушины на противовесе.
- 8 Подсоедините подъемные проушины к противовесу. Установите пальцы (H) и шпильки (G). При необходимости, подрегулируйте высоту (J) при помощи гаек (I).
- 9 Нанесите смазку на предназначенные места.

ВНИМАНИЕ!

Размер (J), примерно 80 мм (3,15 дюйма), правильно установлен при сборке на заводе.

- 10 Для подъема противовеса перемещайте направленный рычаг управления очень медленно в ВЕРХНЕЕ положение. При подъеме следите за тем, чтобы противовес не соприкасался с надстройкой.





11 Поднимите противовес на кронштейн съемного приспособления так, чтобы отверстия для винтов противовеса совместились с отверстиями на задней части надстройки и гайками съемного приспособления.

ВНИМАНИЕ!

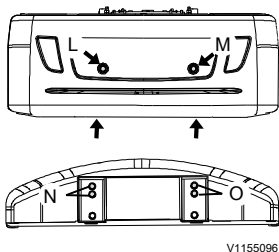
Если после установки противовеса на надстройку между ними остается избыточный промежуток (K), то опустите противовес на землю. Отрегулируйте хомуты, чтобы уменьшить размер (J). Снова установите противовес.

ВНИМАНИЕ!

Если между противовесом и надстройкой не остается промежутка (K), то опустите противовес на землю. Отрегулируйте хомуты, чтобы увеличить размер (J). Снова установите противовес.

ВНИМАНИЕ!

Протяните противовес к месту его крепления и затяните крепежные винты с указанным моментом.



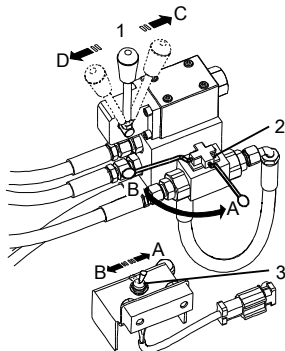
12 После того, как противовес установлен на надстройку, медленно переведите рычаг управляющего клапана (1) в положение (D) так, чтобы противовес соприкоснулся с надстройкой. Затяните винты в следующем порядке: L > M > N > O.
Момент затяжки: 3500 ± 350 Н м / 357 ± 36 кгс м / 2590 ± 260 фунтс фут

13 Выключите управляющий переключатель электромагнитного клапана (3) и закройте запорный клапан (2).

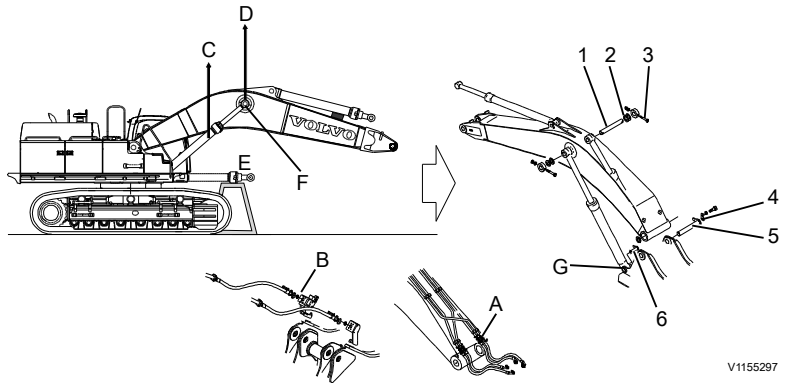


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Противовес может перемещаться при установке и демонтаже. Убедитесь, что после демонтажа и при установке противовеса ручка электромагнитного клапана находится в выключенном положении.



Стрела с цилиндром рукояти, демонтаж



V1155297

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 3 Слегка поднимите левую сторону цилиндра стрелы. Используйте трос в оболочке (С) и будьте внимательны, чтобы не повредить цилиндр.
- 4 Снимите фиксирующие штифты (3) в точке (F) и протолкните штифт (1) вправо.
- 5 Запустите двигатель.
- 6 Полностью втяните цилиндр стрелы и опустите его на опорную раму (E).
- 7 Выключите двигатель и переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 8 Установите на место штифт в точке (F) с регулировочными прокладками и фиксирующими болтами. Убедитесь, что фиксирующие болты (3) и регулировочные прокладки (2) не установлены с правой стороны.

ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца (3) при сборке: 90,2 ± 9,0 кгс м/ 883 ± 88 Нм / 650 ± 65 фунт-фут

- 9 Такой же метод демонтажа применяется для цилиндра стрелы с правой стороны.
- 10 Отсоедините шланги цилиндра стрелы и слейте масло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Горячее масло может вызвать ожоги. Используйте защитное снаряжение и будьте предельно внимательны при работе с горячим маслом. Соберите масло и утилизируйте его, не нанося урона окружающей среде.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла даже после значительного простоя двигателя. Перед выполнением любых работ с гидравлической системой сбрасывайте остаточное давление.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

- 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 в точке (G) и протолкните штифт (6) вправо.
- 13 Поднимите цилиндр стрелы и опустите его на землю, установите под стрелу подпорку.
- 14 Снова установите штифт (6) и фиксирующую пластину.

ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке: $52,2 \pm 5,2$ кгс м / 510 ± 51 Нм / 375 ± 37 фунт-фут

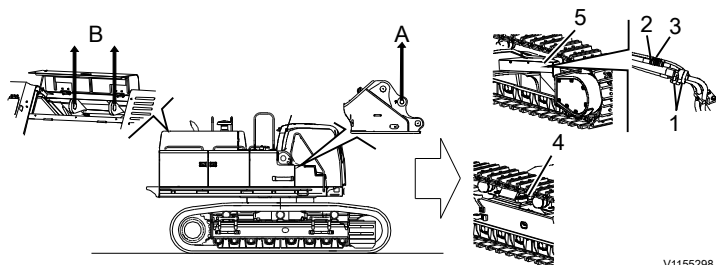
- 15 Таким же образом демонтируйте правый цилиндр стрелы.
- 16 Отсоедините шланги в точке (А) (шланги для цилиндра рукоятки и ковша) и слейте масло
- 17 Отсоедините шланги в точке (В) (шланги для молота и ножниц) и слейте масло.
- 18 Если на машину установлены другие навесные устройства, то отсоедините от них шланги и слейте масло.
- 19 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 20 Отсоедините жгут проводов на стреле.
- 21 Зацепите краном трос в точке (F).
Используйте трос с оболочкой (D), чтобы не повредить штифт.
- 22 Снимите фиксирующие пластины (4) и штифты (5).
- 23 Поднимите стрелу с цилиндром рукоятки и опустите ее на землю. Установите под стрелу подпорку.
- 24 Закрепите рукоять так, чтобы она не могла выдвигаться или перемещаться.
- 25 Установите на место штифты (5) и фиксирующие пластины (4).

ВНИМАНИЕ!

Момент затяжки пальца при сборке: $52,2 \pm 5,2$ кгс м / 510 ± 51 Нм / 375 ± 37 фунт-фут

- 26 Устраните все дефекты покраски.
- 27 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

Шасси, демонтаж



V1155298

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Горячее масло может вызвать ожоги. Используйте защитное снаряжение и будьте предельно внимательны при работе с горячим маслом. Соберите масло и утилизируйте его, не нанося урона окружающей среде.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла даже после значительного простоя двигателя. Перед выполнением любых работ с гидравлической системой сбрасывайте остаточное давление.

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 на нижнем шасси.
- 9 Переместите обе ходовые части с помощью подходящей машины.
- 10 Опустите надстройку на землю.



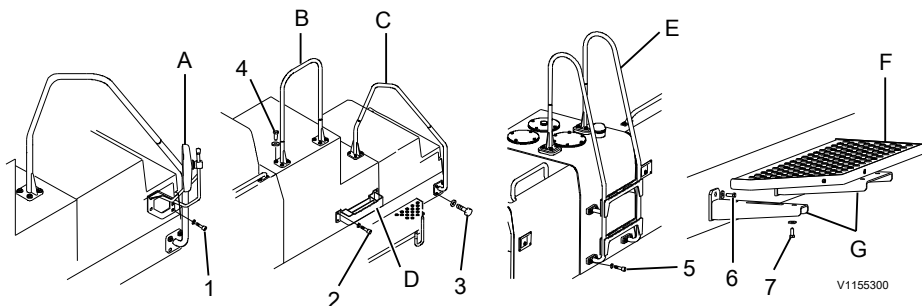
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надстройка тяжелая. Перед демонтажем или установкой надстройки проверьте опору и пространство вокруг крана.

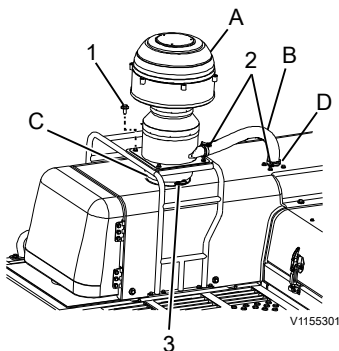
- 11 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

**Зеркала, поручни, ограждения, ступеньки
и проходы, демонтаж**

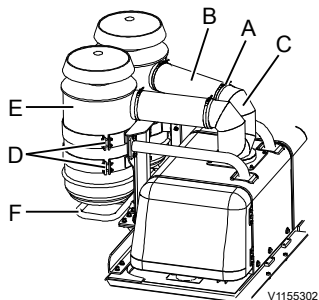
1 Остановите двигатель.



- 2 Открутите болты и гайки с (1) по (7).
- 3 Снимите зеркала (А), поручни (В, С и Е), ступеньку (D), проходы (F) и кронштейны для проходов (G). Информацию о весе смотрите на стр. 367.
- 4 Будьте внимательны, чтобы не потерять демонтированные детали.

**Предварительный очиститель типа
"циклон", разборка (дополнительное
оборудование)**

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Ослабьте хомуты (2) и снимите шланг (B).
- 3 Установите подходящую крышку в точке (D) для защиты от дождя.
- 4 Ослабьте болты (1) и хомуты (3).
- 5 Снимите узел предварительного очистителя (A) и резиновый переходник (C).
- 6 Установите разъем и защитный колпак на верхнюю часть очистителя воздуха для защиты от дождя.
- 7 Будьте внимательны, чтобы не потерять демонтированные детали.



Предварительный очиститель с масляной ванной, разборка (дополнительное оборудование)

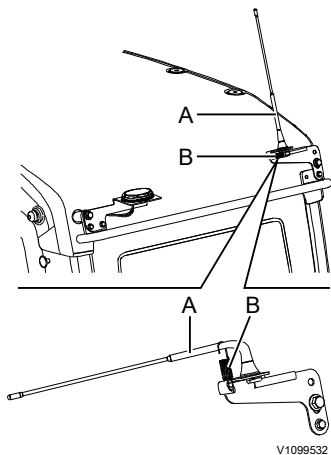
- 1 Остановите двигатель.
- 2 Ослабьте хомуты (A) и снимите шланги (B).
- 3 Разберите разъем (C) и установите защитный козырек.
- 4 Ослабьте хомуты (D) и снимите масляную ванну (E).
- 5 Снимите крышку (F).
- 6 Будьте внимательны, чтобы не потерять демонтированные детали.

Солнцезащитный экран, закрывание

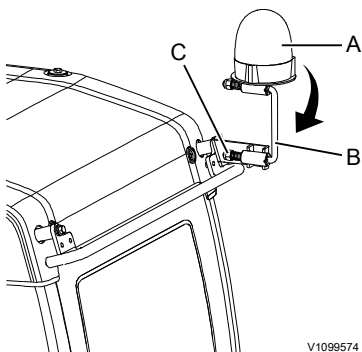
Солнцезащитный экран может открыться при транспортировке из-за вибрации машины. Поэтому его следует плотно закрыть.

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.



- A Спутниковая антенна
- B Пружина



V1099574

Галогенный проблесковый маячок, складывание (дополнительное оборудование)

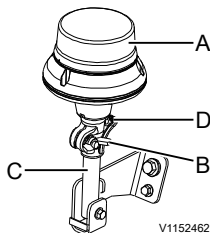
Сложите кронштейн (B) проблескового маячка (A) при транспортировке машины, чтобы избежать его повреждения.

- 1 Ослабьте винт (C) и поверните вниз проблесковый маячок (A).
- 2 Закрепите винт (C).

Светодиодный проблесковый маячок, демонтаж (дополнительное оборудование)

Снимите проблесковый маячок (A) при транспортировке машины, чтобы избежать его повреждения.

- 1 Открутите винт-барашек (B) и снимите проблесковый маячок (A).
- 2 При транспортировке держите проблесковый маячок (A) в кабине.
- 3 Наденьте резиновый чехол (D) на кронштейн (C).



V1152462

ВНИМАНИЕ!

Если вы снимите проблесковый маячок обязательно наденьте на трубу-держатель резиновый чехол. Это защитит ее от коррозии и повреждений.

Крепление машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поднимайте машину только после слива жидкостей. Убедитесь в отсутствии рабочих вблизи поднимаемой машины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

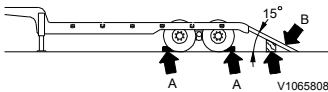
Очищайте погрузочные аппараты и платформы от масла, грязи, льда и других загрязнителей во избежание соскальзывания машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При погрузке и выгрузке машины необходимо дезактивировать функцию автоматического холостого хода с помощью кнопки на клавиатуре во избежание резкого увеличения скорости.

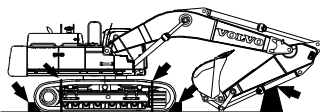
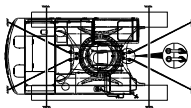
УВЕДОМЛЕНИЕ

При погрузке и выгрузке машины включите низкие обороты двигателя и низкую скорость.



V1065808

- 1 Установите трейлер на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Включите тормоз трейлера.
- 3 Установите башмаки (А) под передние и задние колеса трейлера.
- 4 Надежно зафиксируйте погрузочные аппараты (В).
 - Убедитесь, что прочность, ширина, длина и толщина настилов достаточна для безопасной погрузки.
 - Убедитесь, что угол наклона погрузочной аппараты не превышает 15°.
- 5 Проверьте, имеют ли правая и левая погрузочные аппараты одинаковую высоту.
- 6 Выберите направление и медленно заезжайте на погрузочные аппараты и настил / платформу трейлера. Заблокируйте каждую гусеницу и закрепите машину, привязав ее с достаточной номинальной нагрузкой так, чтобы исключить перемещение.



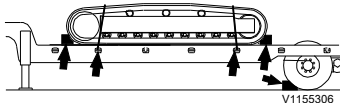
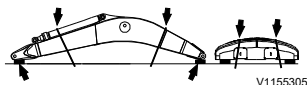
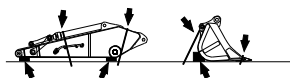
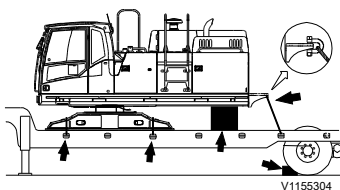
V1155303

- 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 рукояти 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.

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

Никогда не поднимайте машину вместе с людьми в кабине.

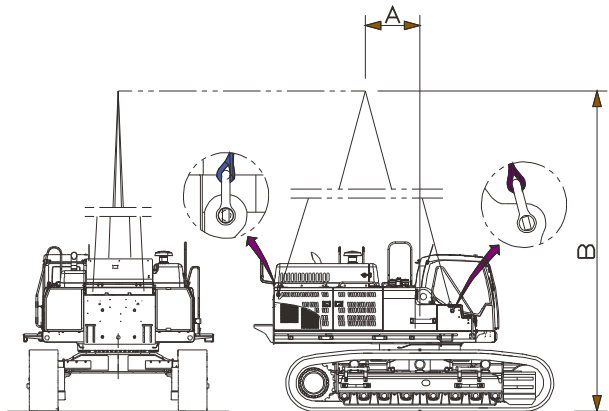
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда используйте сертифицированные кабели, стропы, серги и крюки достаточной грузоподъемности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неверно выбранное, неисправное оборудование или неправильная буксировка могут привести к аварии. Внимательно читайте приведенные ниже инструкции.

	A		B	
	mm	inch	m	ft
EC750D	455~505	18~20	11.4	37.5



V1155307


ВНИМАНИЕ!

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. 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 362.

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.
 - Давление в шинах.
 - Системы торможения и управления.
 - 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.
- 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.

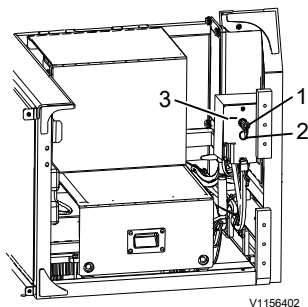
Сначала прочитайте правила безопасности при проведении работ, смотрите стр. *164, 166, 166, 168*.

- 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.



- 1 Выключатель батареи
- 2 Положение "Выключено"
- 3 Положение "Включено"

- 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 ковшем 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 разомкнуть выключатель батареи.

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.

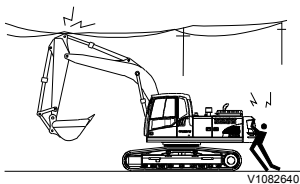
При работе нельзя:

- 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, канавы 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 недостаточного 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

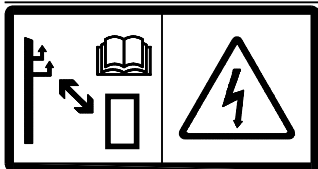


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работа возле линий электропередач может привести к пробою. При соприкосновении с линией электропередач оставайтесь в машине. Не прикасайтесь к металлическим поверхностям в кабине. Скажите рабочим, чтобы они не прикасались к машине.

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.



V1079478

- 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.

Напряжение	Минимальное расстояние до линии электропередач
0 - 50 кВ	3 м (10 футов)
50 - 69 кВ	4,6 м (15 футов)
69 - 138 кВ	5 м (16,4 футов)
138 - 250 кВ	6 м (20 футов)
250 - 500 кВ	8 м (26 футов)
500 - 550 кВ	11 м (35 футов)
550 - 750 кВ	13 м (43 футов)
750 кВ~	14 м (46 футов)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечьте хорошую видимость при работе вблизи линий электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке машины принимайте во внимание наземные линии электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Помните, что прозрачный люк может исказить расстояния.

- Для обеспечения безопасности при работе помните о следующем:
 - Вблизи линий электропередач работайте медленнее чем обычно.
 - Следите за провисанием провода, которое может привести к сокращению расстояния до него.
 - Будьте внимательны при движении по неровной почве - это может привести к потере машиной устойчивости.
 - Запретите рабочим находиться возле машины, если она находится возле линий электропередач.

- Запретите прикасаться к машине или грузу до того, как вы убедитесь в безопасном положении машины.
- Выясните, какие действия нужно предпринимать при поражении человека электрическим током.
- Действия при касании линии электропередач.
 - Оператор должен оставаться в кабине.
 - Все остальные люди должны отойти от машины и груза.
 - Оператор должен попытаться вывести машину из контакта, двигаясь от провода.
 - Если машина не может выйти из контакта, то оператор должен оставаться в кабине до отключения линии электропередач.

Линии электропередач наземной железной дороги

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работа возле линий электропередач может привести к пробое. При соприкосновении с линией электропередач оставайтесь в машине. Не прикасайтесь в металлическим поверхностям в кабине. Скажите рабочим, чтобы они не прикасались к машине.

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. 254. Положение трубы или кабеля может изменяться при копании, что может привести к неверной оценке расстояния. Считайте все кабели находящимися под напряжением.

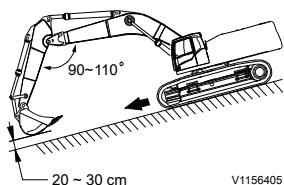
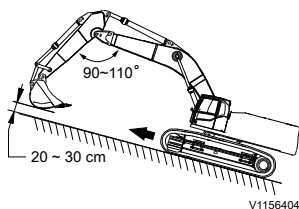
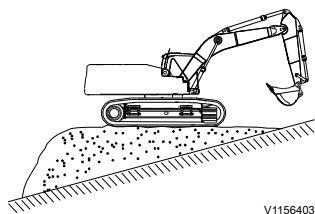
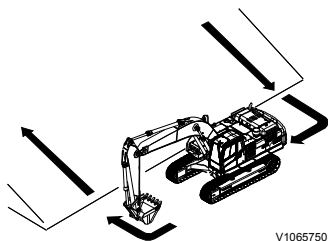
Работа на уклонах

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы не ухудшать смазку двигателя, машина не должна наклоняться более чем на 35 градусов в любом направлении. Кроме этого, на таком уклоне будет неудобно работать, так как машина может стать неустойчивой и несбалансированной под нагрузкой.

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.

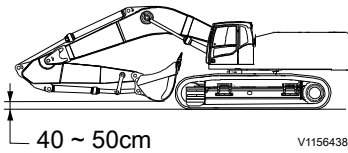
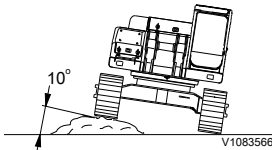
В случае отказа двигателя

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° .
- При передвижении по ровной местности, подтяните к себе навесное устройство и поднимите его на 40 - 50 см от земли.

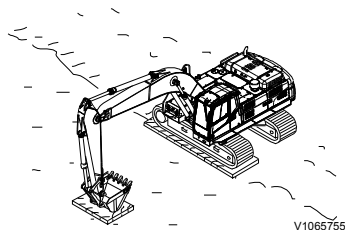


Работа в воде и заболоченной почве

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

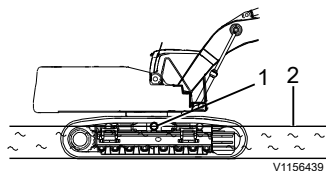
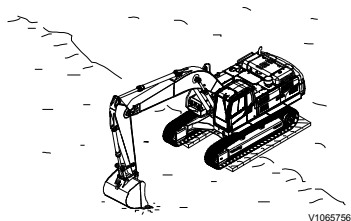
При отжимании машины с помощью стрелы или рукояти в землю должно упираться дно ковша, а не его зубья.

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.



- 1 Верхний каток
- 2 Уровень воды

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

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.

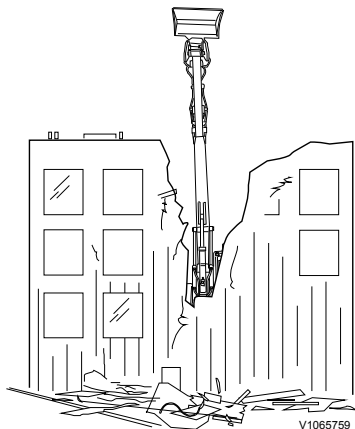
До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.

Прочитайте рекомендации по началу работ, смотрите стр. 170.

Используйте технологические жидкости с учетом температур окружающей среды. (см. рекомендованные технологические жидкости в разделе технических требований).

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.



V1065759

Работы по сносу

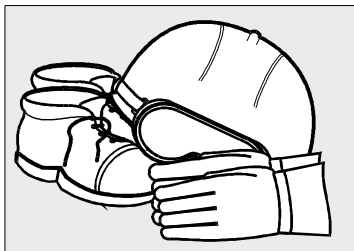
Эта машина часто используется для работ по разрушению. Будьте предельно внимательны и тщательно изучите рабочую площадку.

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

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.

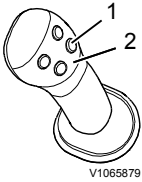
Плавающим режим дает большую экономию топлива (так как на функцию "стрела вниз" оно не расходуется), более быстрый цикл экскавации (поскольку мы можем больше масла использовать на другие гидрофункции), меньший износ и вибрацию.

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. 109. 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

Быстроразъемное соединение навесного устройства

Универсальное быстроразъемное
соединение (опциональное
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 запираение 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.

ВНИМАНИЕ!

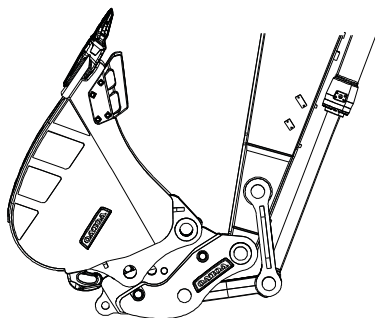
Более подробную информацию о подъеме грузов см. на странице *251*.

Ковш, снятие

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

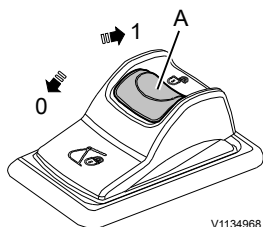
Опасность раздавливания!
 Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

- 1 Установите машину на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Полностью подогните ковш к рукояти (для освобождения фиксирующего механизма).



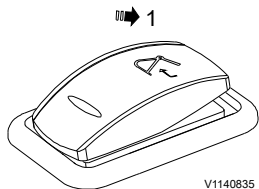
V1190909

D = 200 мм (7,87 дюйма)



V1134968

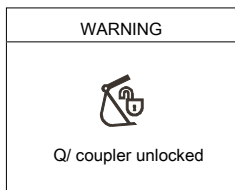
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

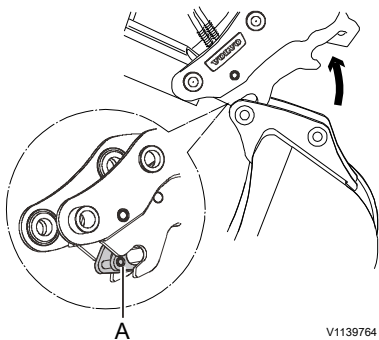
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 3 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка. Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 94.
- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 41.



V1191368

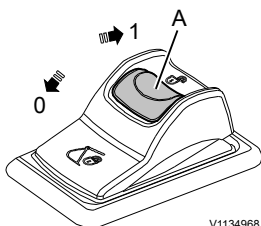
Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1139764

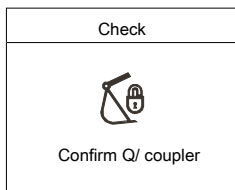
Гидрозамок для навесного устройства, снятие с крюков

A Передний замок



V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка

ВНИМАНИЕ!

Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

- Убедитесь, что передний замок (A) полностью раскрыт и готов к снятию пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

ВНИМАНИЕ!

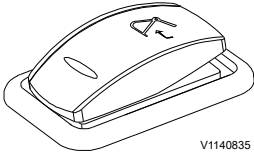
Если передний замок (A) не раскрылся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- 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 94.

ВНИМАНИЕ!

Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

000 → 1



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

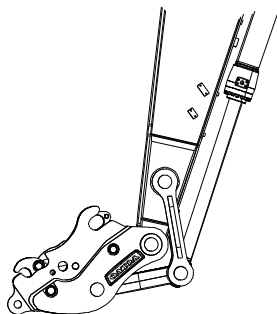
- 9 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 41.

Ковш, установка

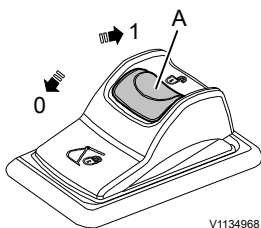
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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).

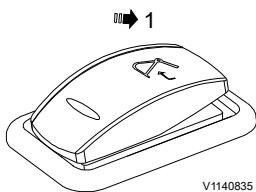


V1190910



V1134968

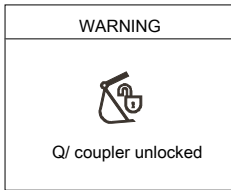
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

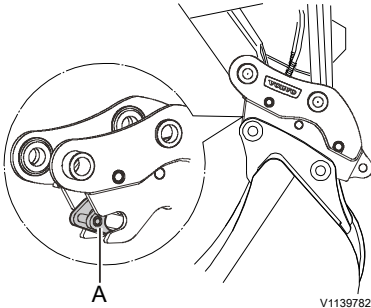
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 3 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка. Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 94.
- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 41.



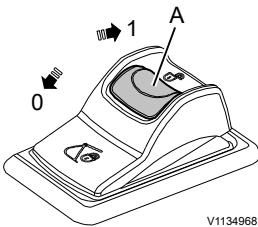
V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован



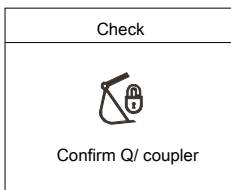
V1139782

Ковш в зафиксированном положении
А Передний замок



V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1191369

Подтверждает закрытие гидрозамка

ВНИМАНИЕ!

Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

- Убедитесь, что передний замок (А) полностью раскрыт перед зацеплением пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

ВНИМАНИЕ!

Если передний замок (А) 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.

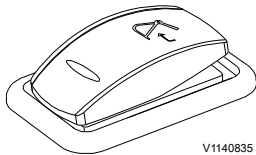
- Выверните наружу гидрозамок навесного устройства и заведите его за ось ковша.
- Медленно поверните гидрозамок к ковшу до упора.
- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 94.

ВНИМАНИЕ!

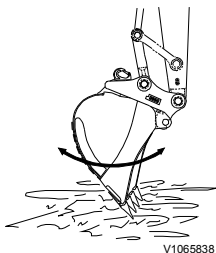
Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

- 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.

1



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый



11 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 41.

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 быстросъемная муфта навесного устройства.
- Если что-либо работает не так как следует свяжитесь с уполномоченным сервисным центром Volvo.

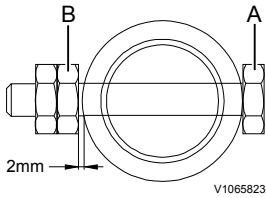


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

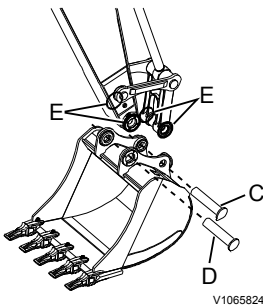
Ковш, установка

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 рукоять и тяги ковша.
- 2 Установите уплотнительные кольца (Е) на отверстия для рукояти и тяги. Выровняйте отверстия ковша, рукояти и тяги.
- 3 Нанесите консистентную смазку на втулки.
- 4 Вставьте пальцы крепления (С и D).
- 5 Установите фиксирующий винт (А) и гайку (В) 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

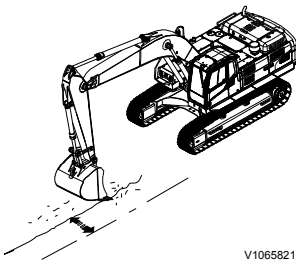
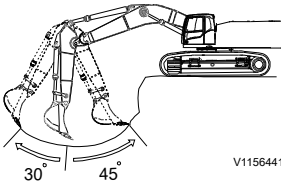
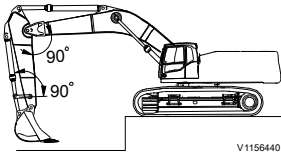
Работа обратной лопатой - это копание материала на уровне, находящемся ниже, чем расположена машина.

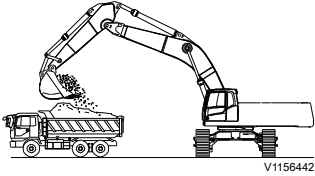
Когда углы между цилиндром ковша и его тягой, а также стрелой и рукоятью равны 90° , эффективность работы каждого из цилиндров будет максимальной. Пользуйтесь этим преимуществом для повышения эффективности работы. Диапазон эффективного копания соответствует положению рукояти, при котором она расположена между 30° вперед и 45° 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 выройте обе боковые стороны, а затем выройте 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.

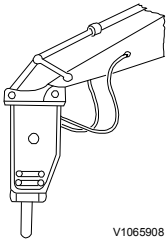
При использовании молота установите в его возвратную гидравлическую линию внешний фильтр. Подробности об этом оборудовании можно узнать у вашего дилера Volvo.

Основные работы

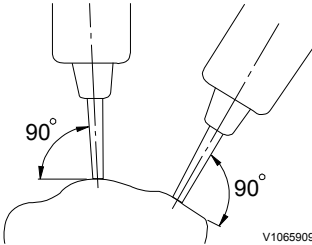
- Разрушение камней
- Работы по сносу
- Починка дорог

Это устройство широко используется для разрушения зданий и дорожных покрытий, для работ в туннелях, дробления шлака, разрушения или обтесывания камней.

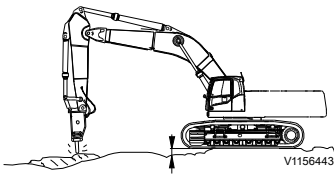
Плотно прижмите пилу к поверхности под углом 90° градусов к поверхности, как показано на иллюстрации.



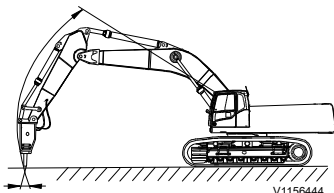
V1065908



V1065909



V1156443

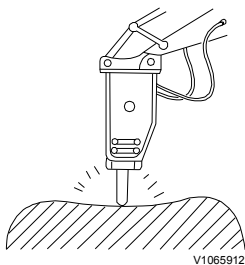


V1156444

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.

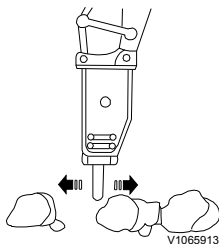
Если кусок массива не откалывается при непрерывной работе молота в течение 1 минуты, то переместите долото ближе к краю и повторите дробление.

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

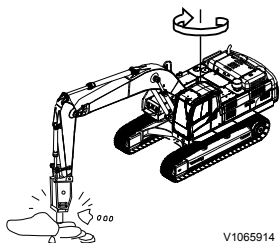
Плотно прижмите пикку к поверхности, чтобы избежать работы молота вхолостую.



V1065913

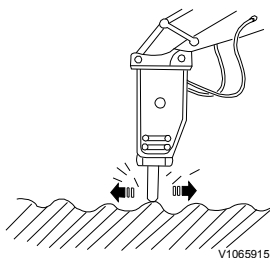
Меры предосторожности при работе молота

Не давайте цилиндрам стрелы и рукояти работать на пределе рабочего хода, оставляйте около 5 см до конечных положений штока.



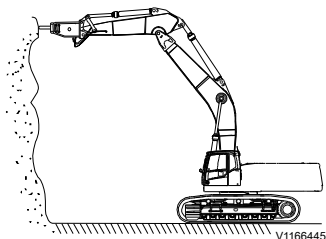
V1065914

Не поворачивайте машину, когда молот находится в скальном грунте, бетоне и т. п.



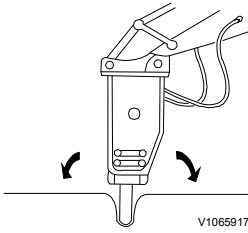
V1065915

Не перемещайте пикку при нанесении удара.

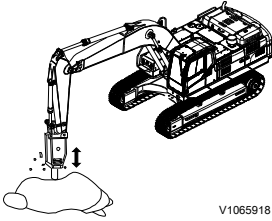


V1166445

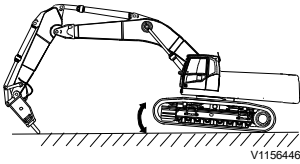
Не производите дробление горизонтально или в направлении вверх.



Не наклоняйте пик, 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.

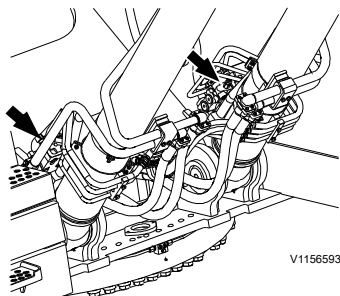
Опускание навесного устройства после разрыва шланга

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.



V1156593

Клапана разрыва шлангов

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

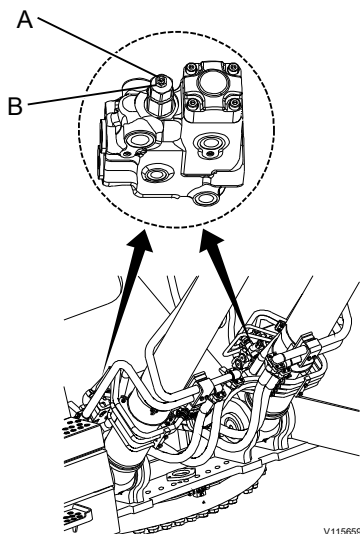
Всегда используйте личное защитное снаряжение (рабочие перчатки, спецодежду, маску или очки с боковой защитой) при сбросе избытка давления в гидравлическом шланге или соединении труб.

- 1 Ослабьте контрагайку (В) и медленно поверните против часовой стрелки регулировочный винт (А).

Перед поворотом регулировочного винта отметьте его положение. Это облегчит последующую сборку (установочное давление: 35,8 МПа, 365 кгс/см², 5192 фунт-кв.д.)

Стрела после этого медленно опустится на землю.

- 2 Верните регулировочный винт (А) в его исходное положение.
- 3 Прочно удерживая регулировочный винт (А), закрутите контрагайку (В).
- 4 Обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment дилерский центр.



А Настроечный винт
В Контрагайка

Выбор траков гусениц

Грунтозацеп	Использование	Меры предосторожности при использовании
A 650 мм	Скальный грунт, нормальная почва	По неровной почве с препятствиями (большими камнями или упавшими деревьями) необходимо двигаться на медленной скорости.
B 750 мм	Мягкий грунт	<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>ВНИМАНИЕ! Не могут быть использованы на неровной почве с такими большими препятствиями, как валуны или упавшие деревья.</p>
C 900 мм	Исключительно мягкий грунт (болотистый грунт)	<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>ВНИМАНИЕ! 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 в зоне действия Европейской директивы о механизмах 2006/42/ЕС и ее дополнений, то машина должна быть оснащена следующими устройствами.

- 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. 248.
- Устройство предупреждения о перегрузке. Смотрите стр. 94.

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.
 - Прочитали руководство по эксплуатации и таблицы нагрузок.
 - 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.

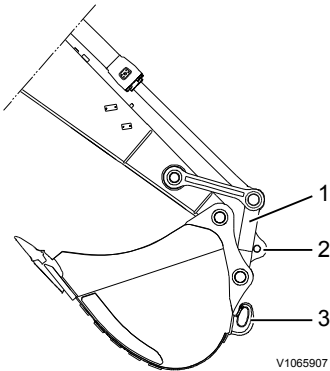
- Прогрейте двигатель машины до обычной рабочей температуры.
- Установите машину на ровную твердую поверхность.
- При наличии, используйте аутригеры и отвал.
- После правильной строповки груза убедитесь, что все наземные рабочие отошли от груза и машины. Если груз необходимо направлять, то используйте 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 тележки 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.

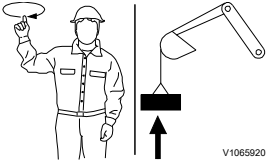
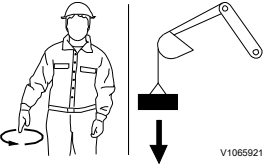
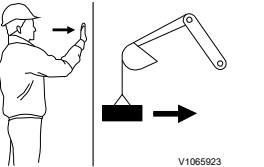
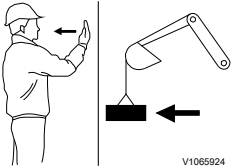
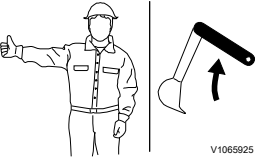
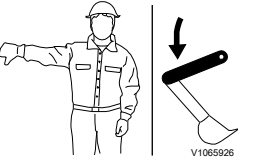
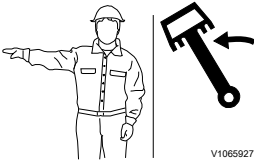
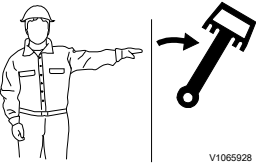
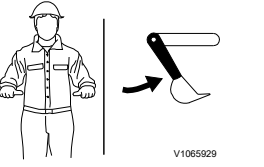
Сигнальная схема

Сигналы руками оператору передвижного экскаватора в соответствии с SAE J1307.

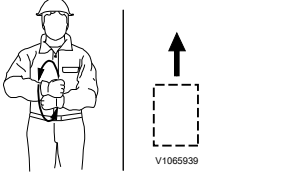
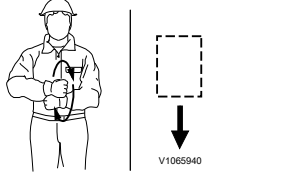
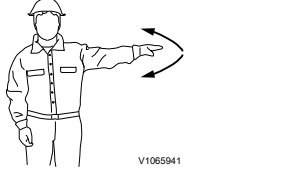
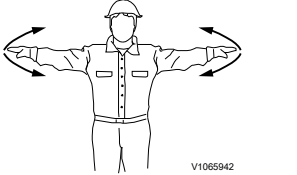
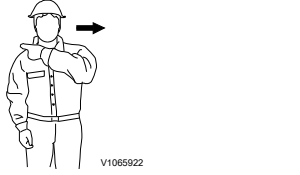
Главным применением ручным сигналам является указание направления подъема, перемещения и расположения грузов, прикрепленных к рабочему оборудованию.

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>ПОДНИМАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО Одна из рук смотрит вертикально вверх, указательный палец смотрит вверх, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p>ОПУСКАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО Одна из рук опущена вниз, указательный палец смотрит вниз, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО НА СЕБЯ 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>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО ОТ СЕБЯ Одна из рук согнута в локте, раскрытая ладонь направлена и движется в направлении требуемого перемещения.</p>	<p>ПОДНЯТЬ СТРЕЛУ Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вверх.</p>	<p>ОПУСТИТЬ СТРЕЛУ Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вниз.</p>
 <p>V1065927</p>	 <p>V1065928</p>	 <p>V1065929</p>

<p>ПОВОРОТ Любая рука вытянута горизонтально с указательным пальцем, указывающим направление поворота надстройки.</p>	<p>РУКОЯТЬ К МАШИНЕ Обе руки согнуты в локтях, большие пальцы смотрят внутрь.</p>	
 <p>V1065930</p>	 <p>V1065931</p>	 <p>V1065932</p>
<p>РУКОЯТЬ ОТ МАШИНЫ Обе руки согнуты, большие пальцы указывают наружу.</p>	<p>ЗАКРЫТЬ КОВШ Держите одну ладонь сжатой и неподвижной. Описывайте другой ладонью небольшие вертикальные круги, указывая указательным пальцем на сжатую ладонь.</p>	<p>ОТКРЫТЬ КОВШ 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>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>	<p>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ Перемещайте горизонтально раскрытые внутрь ладони, показывая расстояние для перемещения.</p>	
 <p>V1065936</p>	 <p>V1065937</p>	 <p>V1065938</p>
<p>ПОВОРОТ НА МЕСТЕ 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>ДВИГАТЬСЯ МЕДЛЕННО 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>ПЕРЕДВИЖЕНИЕ Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>		<p>СТОП Одна рука распрямлена сбоку, ладонь другой руки раскрыта вниз и перемещается вперед и назад.</p>
 <p>V1065942</p>	 <p>V1065922</p>	
<p>АВАРИЙНЫЙ СТОП Обе руки вытянуты горизонтально ладонями вниз и двигаются вперед/назад.</p>	<p>ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ 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!

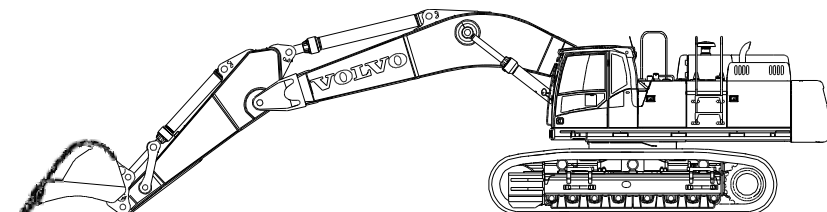
Перед началом работ по обслуживанию должны быть приняты следующие меры.

- 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. 335.
- 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

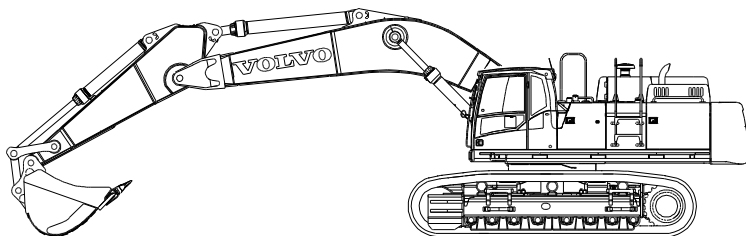
Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти, а затем опустите стрелу на землю.



V1155308

Положение для обслуживания В

Полностью выдвиньте цилиндр ковша, полностью втяните цилиндр рукояти и опустите стрелу на землю.

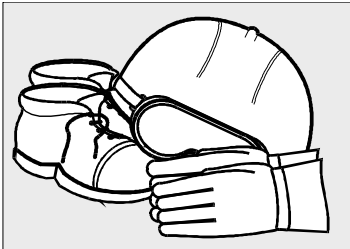


V1155309

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. 20.
- Меры, относительно электросварки, смотрите стр. 322.
- 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.

Выключатель батареи

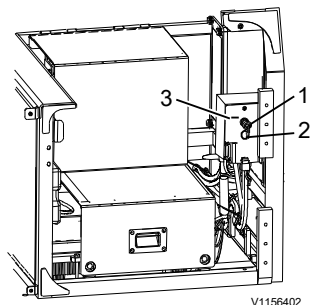
УВЕДОМЛЕНИЕ

Не размыкайте выключатель батареи при работающем двигателе. Это может привести к повреждению электрической системы.

Выключатель батареи (1) 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.



- 1 Выключатель батареи
- 2 Положение "Выключено"
- 3 Положение "Включено"

Электрическая распределительная коробка

Реле и плавкие предохранители устанавливаются в электрической распределительной коробке в задней части кабины.

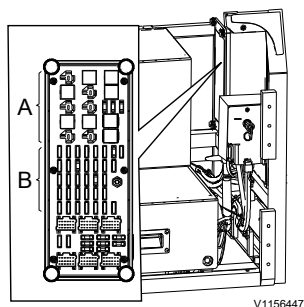
УВЕДОМЛЕНИЕ

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 крышке есть наклейка, на которой показано точное расположение и номиналы предохранителей и реле. Смотрите стр. 359.

ВНИМАНИЕ!

Если постоянно перегорает один и тот же плавкий предохранитель, то необходимо устранить причину неполадки.



- 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.

Наладка всей гидравлической системы, в том числе клапанов-ограничителей, давления выполняется на заводе-изготовителе. При проведении любых работ с гидравлической системой и клапанами-ограничителями давления необходимо выставлять настройки и допуски, предписанные руководством по обслуживанию Volvo. В противном случае гарантия изготовителя будет утеряна. К обслуживанию гидравлической системы должны допускаться только квалифицированные слесари-ремонтники.

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.

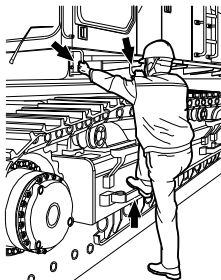
Вход, выход и подъем на машину

Вход, выход и подъем на машину

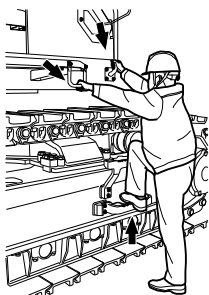
УВЕДОМЛЕНИЕ

Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.

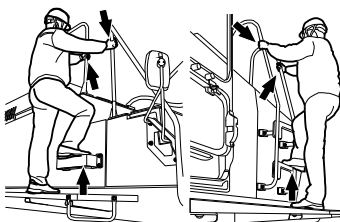
- Не прыгайте на или с машины, особенно, когда она движется.
- При входе/выходе никогда не хватайтесь за рычаг управления.
- При входе, выходе и подъеме на машину используйте поручни и ступени.
- Применяйте захват с опорой на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука.
- Всегда поворачивайтесь 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 поручни (А) на двери кабины в качестве опоры при входе, выходе или подъеме на машину. Она недостаточно прочная для этих целей. Ее следует использовать только для закрывания двери.



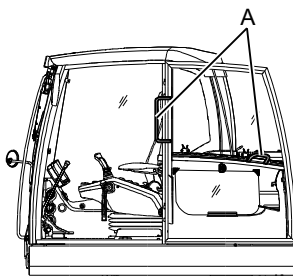
V1155310



V1155311



V1155312



V1170086

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 содержанию 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 сообщающейся 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 мойке 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 (B+) 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. 270.

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 in) от места работы. Помимо опасности для здоровья, краска может привести к ухудшению качества 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 и другие химические вещества
 - 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 нагретой фторуглеродной резиной, только после предварительного ополаскивания в щелочном растворе (раствор гидроксида кальция, т.е. гашеной извести в воде).
- Сильно нагретые области, которые могут быть сделаны из фторуглеродной резины, должны быть очищены тщательным и обильным мытьем щелочным раствором.
- В качестве предосторожности, обращайтесь со всеми уплотнениями (уплотнительными кольцами и прочими) 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 нагретой фторуглеродной резиной. Тем не менее, эффект может проявиться не сразу, а только через несколько часов.
- Кислоту нельзя смыть с кожи водой. Вместо этого обработайте ее гелем для ожогов

плавиковой кислотой или аналогичным средством перед тем, как обратиться к врачу.

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.

Аккумуляторные батареи



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 батареи. 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. 321.
- Запуск с добавочными батареями, смотрите стр. 174.

Хладагент

Предупреждения по защите окружающей среды

Кондиционер машины заполнен на заводе хладагентом R134a. Хладагент R134a — фторсодержащий газ, вызывающий парниковый эффект и глобальное потепление.

Не допускайте выброса газа в атмосферу. См. раздел *Хладагент* для уточнения количества хладагента R134a в имеющейся машине и его возможного влияния на глобальное потепление.

Предостережения по безопасности

Все технические работы с кондиционером должны выполняться квалифицированными специалистами. Не пытайтесь самостоятельно выполнять технические работы по обслуживанию системы кондиционирования.

При наличии опасности контакта незащищенной кожи с хладагентом используйте защитные очки, перчатки химической защиты (например, из неопрена или бутилрезины) и соответствующее защитное оборудование.

Действия в случае воздействия вредных веществ

При попадании в глаза: прополоскайте теплой водой и нанесите легкую повязку. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При ограниченном контакте с кожей: прополоскайте теплой водой и нанесите легкую повязку. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При обширном контакте с кожей: прополоскайте теплой водой и аккуратно нагрейте область контакта с помощью теплой воды или теплой одежды. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

При вдыхании: покиньте место поражения и выйдите на свежий воздух. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Обращение с тросом, трубами и шлангами

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением! Утечки масла или топлива из шлангов высокого давления могут привести к тяжелым травмам, вызванным инъекцией под высоким давлением.

В случае обнаружения утечек масла или топлива из шлангов высокого давления или соединений с ослабшими винтами немедленно прекратите выполнение каких бы то ни было операций и обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию.

- 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

По окончании каждой процедуры обслуживания квалифицированный специалист должен заполнить журнал обслуживания, смотрите страницу 392. Журнал обслуживания является ценным документом, который просматривается при продаже машины.

Осмотр по прибытию

Перед выходом машины с завода она проходит процедуру проверки и настройки. Дилер или дистрибьютор также обязан производить входную проверку в необходимом объеме.

Осмотр при доставке

Перед выходом машины с завода она проходит процедуру проверки и настройки. Дилер или дистрибьютор также обязан производить проверку при поставке в необходимом объеме.

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.

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.

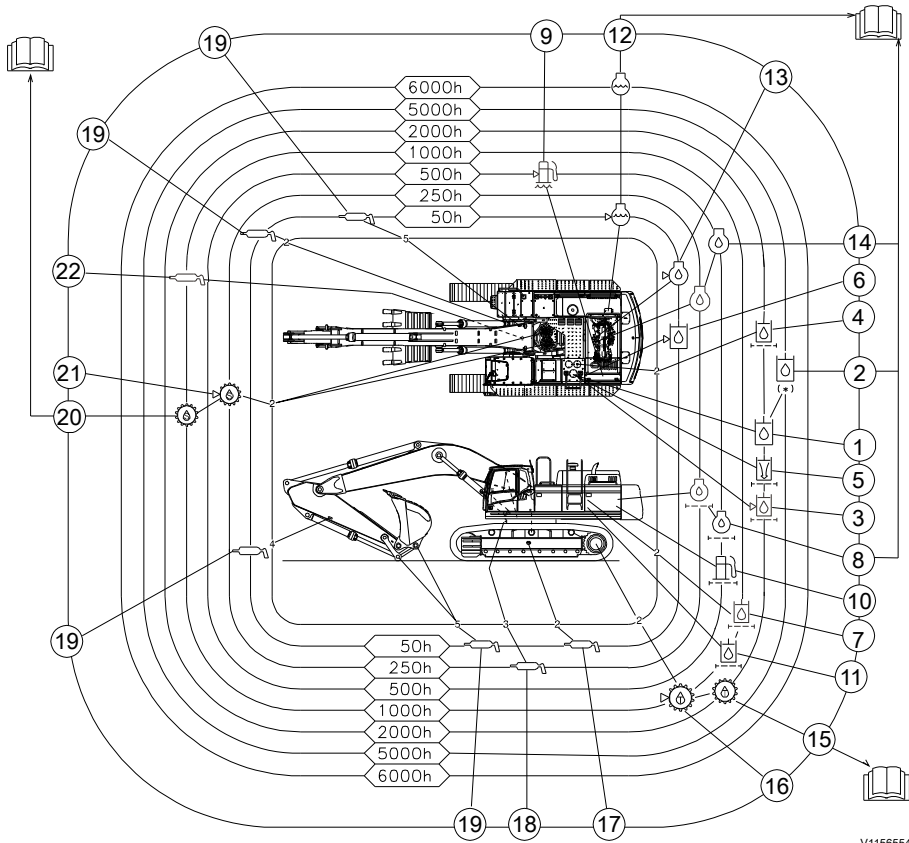
Символьная клавиша

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

 <p>19 Фильтр очистителя воздуха</p>		
---	--	--

Таблица смазки и обслуживания



При необходимости	Элемент	Страница
Проверьте уровень охлаждающей жидкости ⁽¹⁾	-	329
Очистите и слейте жидкость из водяного сепаратора ⁽¹⁾ Очистите и слейте жидкость из дополнительного водяного сепаратора	-	318
Слейте отстой с топливного бака	Работа в сервисном центре ⁽²⁾	-
Очистите первичный фильтр очистителя воздуха ⁽¹⁾	-	326
Очистите сетчатый фильтр в масляной ванне очистителя воздуха ⁽¹⁾	-	329

ЕЖЕДНЕВНО (каждые 10 часов)	Элемент	Страница
Проверьте винты траков гусеницы	-	288
Проверьте уровень жидкости в резервуаре омывателя	-	289

Каждые 50 часов	Элемент	Страница
Проверьте уровень моторного масла, или ⁽¹⁾	13	291
Проверьте уровень гидравлического масла	6	292
Проверьте уровень масла в масляной ванне очистителя воздуха	-	293
Проверьте натяжение гусениц	17	294
Смазка навесных устройств	19	296

Каждые 250 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе поворота надстройки	21	300
Очистка предварительного фильтра кабины	-	301
Смажьте подшипник поворотного круга	18	301
Смените очиститель воздуха с масляной ванной	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Замените возвратный фильтр для гидравлического молота (X1) При интенсивном использовании гидравлического молота (X1) см. интервалы обслуживания на стр. 356.	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

1. в соответствии с сигналом I-ECU

2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

284 **Техническое обслуживание**
Таблица смазки и обслуживания

Слейте воду из бака воздушного компрессора (2 раза каждые 250 часов при влажной погоде)	-	<i>302</i>
Очистите воздушный фильтр воздушного компрессора	-	<i>302</i>

Каждые 500 часов после выполнения ежедневного обслуживания, обслуживания через 50 и 250 часов.	Элемент	Страница
Заменяйте моторное масло ⁽¹⁾	8, 14 Работа в сервисном центре ⁽²⁾	-
Замените топливный фильтр	10 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Замените фильтрующий элемент в водяном сепараторе Замените фильтр в дополнительном водяном сепараторе	9 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Очистите ребра радиатора, промежуточного охладителя и охладителя ⁽³⁾	-	303
Очистите главный фильтр кондиционера воздуха	-	304
Проверьте уровень электролита аккумуляторной батареи (каждые 250 часов при температуре выше +30 °C (+86 °F))	-	306

Каждые 1000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250 и 500 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе гусеницы	16	309
Проверьте смазку ванны поворотного круга	22	309
Замените серво-фильтр гидравлического масла ⁽⁴⁾	11 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Замените сливной фильтр гидравлического масла ⁽⁴⁾	7 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Замените масло в приводе поворота надстройки ⁽⁴⁾	20 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Смажьте петли двери кабины	-	310
Проверьте натяжение ремня генератора переменного тока и компрессора	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте натяжение ремня вентилятора	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

1. и масляный фильтр как минимум один раз в год
2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр
3. или по мере необходимости
4. Первая замена: 500 часов

Каждые 2000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500 и 1000 часов	Элемент	Страница
Проверьте содержание охлаждающей жидкости ⁽¹⁾	-	313
Очистите сетчатый фильтр на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью ⁽²⁾	3 Работа в сервисном центре ⁽³⁾	-
Замените первичный фильтр очистителя воздуха ⁽⁴⁾	-	311
Замена предварительного фильтра кабины	-	312
Замените фильтр сапуна на баке с гидравлической жидкостью	5 Работы в мастерской ⁽³⁾	-
Замените фильтр вентиляции топливного бака	Работы в мастерской ⁽³⁾	-
Замените масло в узле привода хода ⁽⁵⁾	15 Работы в мастерской ⁽³⁾	-
Замена гидравлического масла (минеральное масло) Если установлен гидромолот (молот), заменяйте гидравлическую жидкость с учетом частоты использования гидромолота - Частота использования гидромолота (50%): каждые 1000 часов - Частота использования гидромолота (100%): каждые 600 часов	1 Работы в мастерской ⁽³⁾	-
Замените возвратный фильтр гидравлического масла ⁽⁵⁾ Если установлен гидромолот (молот), заменяйте фильтр на возвратной магистрали гидравлической жидкости с учетом частоты использования гидромолота - Частота использования гидромолота (50%): каждые 1000 часов - Частота использования гидромолота (100%): каждые 500 часов	4 Работы в мастерской ⁽³⁾	-
Замените главный фильтр кондиционера воздуха	-	312
Очистите сетчатый фильтр в масляной ванне очистителя воздуха	-	311
Замените воздушный фильтр воздушного компрессора	-	314

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

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 ⁽¹⁾	-
Заменяйте фильтр после 3 замен первичного фильтра ⁽²⁾	-	315
Замените резервную аккумуляторную батарею CareTrack (по крайней мере, каждые 3 года)	Работы в мастерской ⁽¹⁾	-

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) Если установлен гидромолот (молот), замените гидравлическую жидкость с учетом частоты использования гидромолота - Частота использования гидромолота (50%): каждые 1000 часов - Частота использования гидромолота (100%): каждые 600 часов	2 Работы в мастерской ⁽¹⁾	-

Каждые 6000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 5000 часов.	Элемент	Страница
Заменяйте охлаждающую жидкость ⁽³⁾	12 Работы в мастерской ⁽¹⁾	-

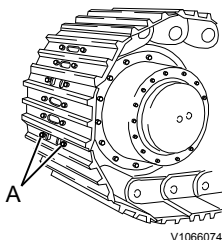
1. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр
2. Или, по крайней мере, каждые 2 года
3. или не реже одного раза в 4 года

Техническое обслуживание, каждые 10 часов

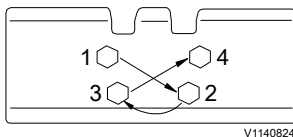
Узел гусеницы, проверка болтов траков

Проверяйте винты траков ежедневно.

Если винты траков гусеницы (А) ослабли, то они, вероятнее всего, повреждены.



А Болт трака



Порядок затяжки винтов

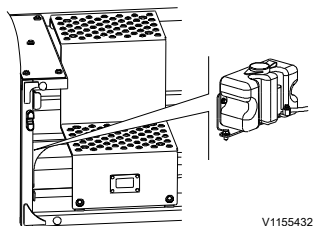
- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу, опустив стрелу.
- 2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Проверьте траки и болты траков на предмет потери и повреждения. При необходимости подтяните винты до указанного момента:
190 ± 10 кгс м (1863 ± 98 Н м) (1372 ± 72 фунтс фут)

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. 296.

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°C до 99°C (от -22°F до 210°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 поднимать 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

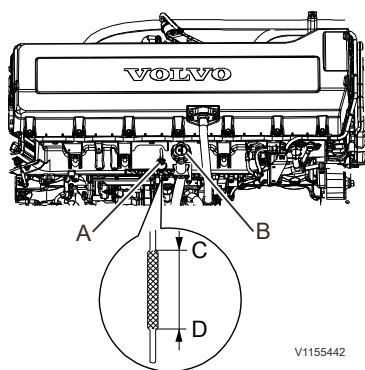
Опасность тяжелой травмы.
Вращающиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.
Никогда не открывайте капот во время работы двигателя.

Проверяйте уровень масла, если на передней панели приборов появляется предупреждающий экран об низком уровне моторного масла. Смотрите стр. 53. 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. 341.



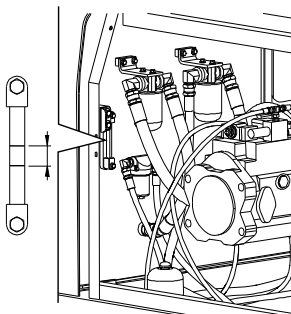
V1155442

- A Щуп
- B Заливная горловина
- C Уровень масла, высокий
- D Уровень масла, низкий

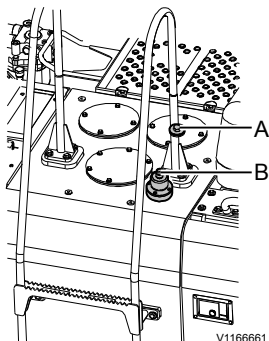
Уровень гидравлического масла, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

- 1 Установите машину в позицию для обслуживания В. Смотрите стр. 258.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы и остановите двигатель.
- 3 Откройте боковую дверцу на правой стороне машины и проверьте уровень масла через смотровое окно. Уровень должен находиться посередине смотрового окна.



V1155443



V1166661

- 4 Если уровень низкий:
 - Нажмите на сапун (В), чтобы сбросить избыточное давление в баке.
 - Снимите заливную пробку (А) и долейте гидравлическое масло.

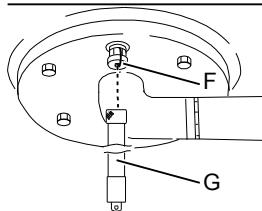
ВНИМАНИЕ!

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.



V1093465

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

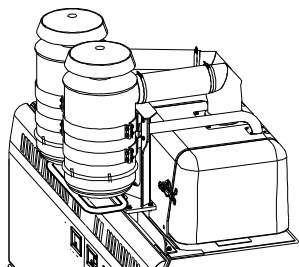
Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

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.

Дополнительную информацию см. на стр. 311.



V1155445

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!

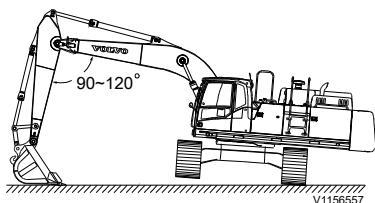
ВНИМАНИЕ!

Для проверки натяжения, гусеницы необходимо поднять над землей.

При работе с напарником оператор должен выполнять указания обслуживающего рабочего.

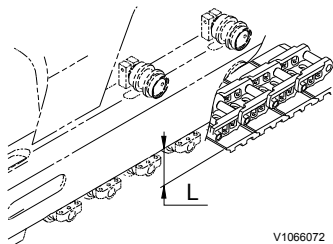
Степень износа пальцев и втулок траков зависит от рабочих условий или характеристик почвы. Почаще проверяйте натяжение гусениц и поддерживайте его на указанном уровне.

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.



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 рукояти. 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.



V1066072

Рекомендуемые величины натяжения гусеницы приведены ниже.

Рабочие условия	Зазор (L) (мм) (дюйм)
Обычная почва	420 - 440 (16,5 - 17,3)
Скальный грунт	400 - 420 (15,8 - 16,5)
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!

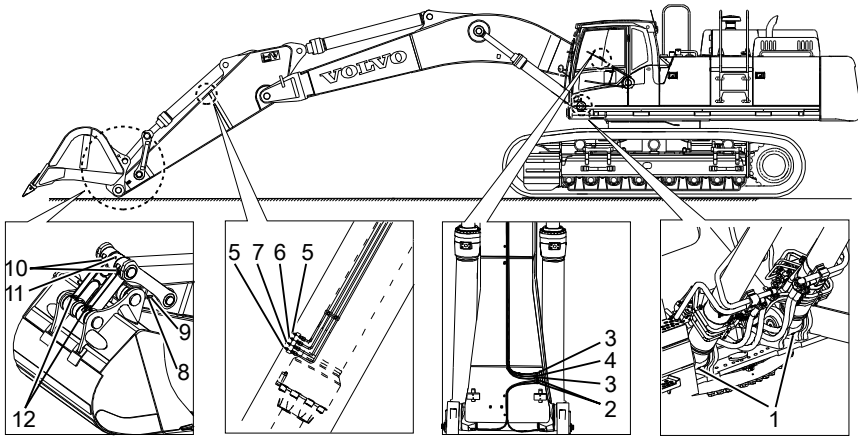
Узлы экскаватора должны смазываться каждые 10 часов или ежедневно при работе в жестких условиях, т.е. когда в подшипники может попадать грязь, вода или абразивы, или при использовании гидравлического молота.

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.

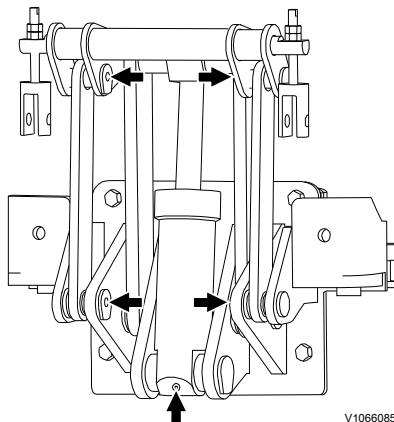
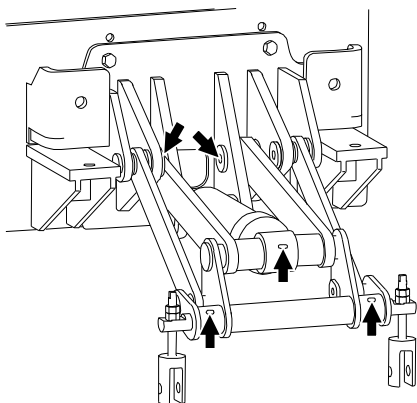
Информацию о спецификации смазки смотрите на стр. 341.



V1155446

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 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) |

Приспособление для демонтажа противовеса, смазка (дополнительное оборудование)

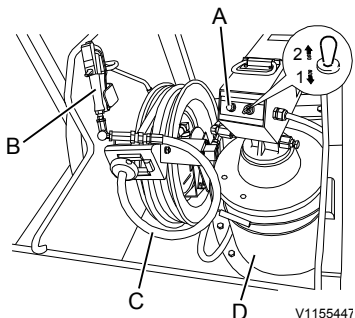


V1066085

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 Выполняйте смазку там, где вам нужно (B).
- 4 По окончании работы переключите выключатель (1).
- 5 Смотайте шланг (C) и установите шприц на его место.



- A Предохранитель
- B Шприц для пластичной смазки
- C Шланг для смазки
- D Емкость для смазки

- 1 Выключить
- 2 Включить

Автоматическая смазочная система (дополнительное оборудование)

При нажатии на переключатель автоматической смазки на левой приборной панели, во все пресс-масленки начнет подаваться смазка по специальным трубопроводам.

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!

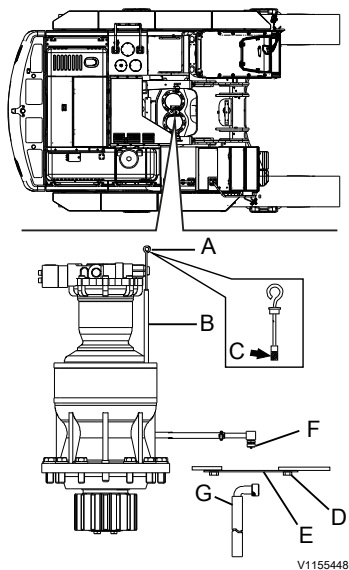
Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

Прежде чем приступать к обслуживанию, дождитесь, пока машина остынет.

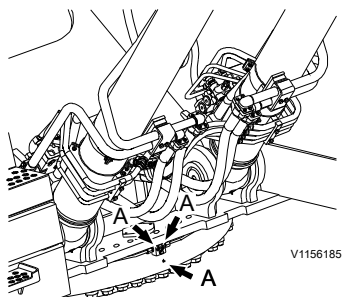
Привод поворотного круга, проверка уровня масла

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. 341.



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 тавотницы (A) в трех точках 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.

Предварительный фильтр кабины, очистка и замена

При забивании фильтра грубой очистки кабины снижается интенсивность потока свежего воздуха. Периодически очищайте фильтр.

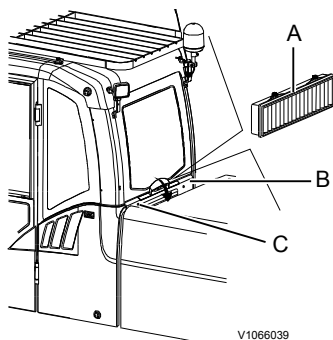
Очищайте фильтр грубой очистки кабины каждые 250 часов и заменяйте его каждые 2000 часов.

- 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.

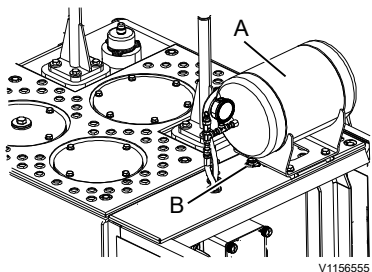
ВНИМАНИЕ!

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 см²) (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.



- A Предварительный фильтр кабины
B Крышка
C Болт



A Баллон воздушного компрессора
 B Спускной клапан

Воздушный компрессор, вода в воздушном ресивере, слив

Сливайте воду из баллона воздушного компрессора каждые 250 часов.

ВНИМАНИЕ!

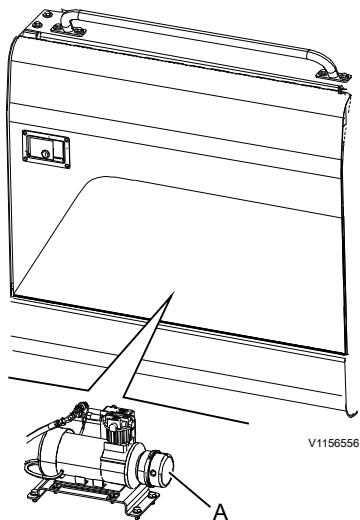
Слейте воду 2 раза каждые 250 часов при влажной погоде.

- 1 Откройте сливной клапан (B) под баллоном воздушного компрессора (A) и слейте из него воду.
- 2 Закройте сливной клапан.

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 (A), слегка повернув его по часовой стрелке.
- 3 Очистите воздушный фильтр под крышкой сжатым воздухом.
- 4 Установите крышку.



A Крышка воздушного фильтра

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.

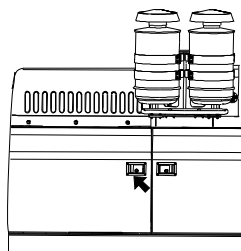
При использовании сжатого воздуха, водяной струи или пара всегда используйте защитные перчатки, очки и одежду.

УВЕДОМЛЕНИЕ

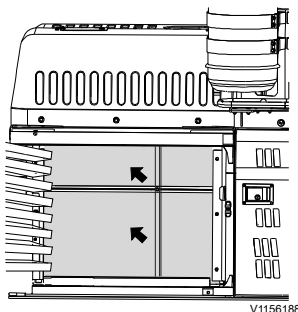
При использовании сжатого воздуха держите сопло на некотором расстоянии от ребер, чтобы предотвратить их повреждение. Повреждение ребер приводит к утечкам и перегреву.

Наружный радиатор, очистка

1 Откройте правую дверь машины.



V1156186

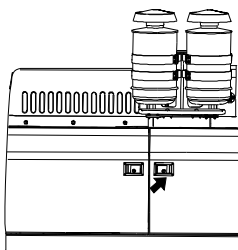


V1156188

- 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.

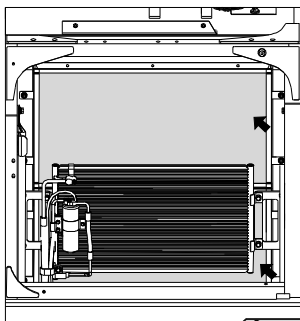
Если температура двигателя все же остается высокой, то свяжитесь с авторизованной мастерской дилера Volvo.

Наружный радиатор гидравлического масла, очистка



V1156189

- 1 Откройте правую дверь машины.
- 2 Открутите гайки-барашки и снимите экраны радиатора гидравлического масла.



V1156190

- 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.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Хладагент R134a усиливает парниковый эффект, поэтому его выброс в атмосферу запрещен.

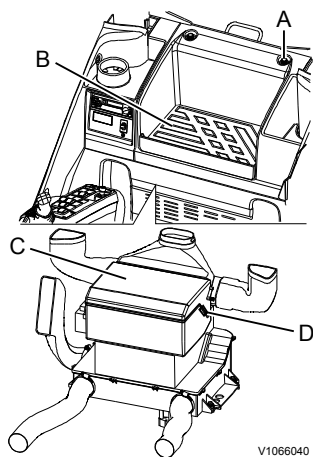
Очищайте фильтр каждые 500 часов и заменяйте каждые 2000 часов.

- 1 Открутите 4 болта (А). Два из них находятся под резиновым ковриком (В).
- 2 Отсоедините жгут проводов кондиционера воздуха.
- 3 После открывания 4 защелок (D), откройте крышку (С) 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 см²) (29 фунт-кв.д.).

- 5 Если фильтр поврежден или сильно загрязнен, то замените его новым.
- 6 Установите фильтр и соберите узел в обратном порядке.



V1066040

- A Винты (4 EA)
- B Резиновый коврик
- C Крышка
- D Защелки (4 EA)

Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка

Проверяйте уровень электролита каждые 500 часов.

ВНИМАНИЕ!

Проверяйте уровень электролита каждые 250 часов при температуре выше +30 °C (+86 °F).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не храните в отсеке батареи объекты, которые могут повредить кабели.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара и взрыва.

Выделяющийся из батареи горючий и взрывоопасный газ содержит водород.

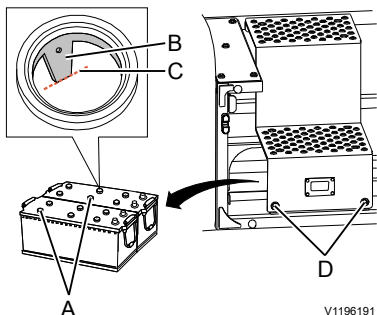
Не открывайте батарею вблизи источников огня, например, открытого пламени, сигарет или искр.

! 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.



V1196191

- 1 Откройте крышку батарейного отсека, вывернув болты (D).
- 2 Убедитесь, что выключатель батареи разомкнут и снимите крышку батареи.
- 3 Снимите все колпачки элементов аккумуляторной батареи (A) и проверьте уровень электролита в каждом из элементов

с помощью указателя уровня (В) внутри элемента батареи.

ВНИМАНИЕ!

Уровень электролита должен доходить до конца указателя уровня (С), как показано на иллюстрации.

- 4 Если требуется, долейте дистиллированной воды, чтобы довести уровень электролита до конца индикатора уровня (С).
- 5 Установите колпачки элементов аккумуляторной батареи.
- 6 Убедитесь, что наконечники кабелей и клеммы аккумуляторной батареи очищены от загрязнений, надежно затянуты и покрыты техническим вазелином или аналогичным продуктом.
- 7 Установите крышку аккумуляторной батареи.

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.

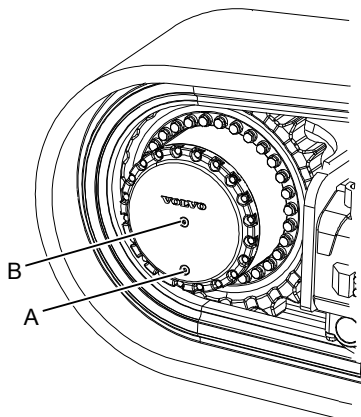
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 1000 часов.

- 1 Поверните корпус так, чтобы сливная пробка (A) находилась внизу.
- 2 Снимите пробку проверки уровня (B). Масло должно находиться на грани выливания из отверстия.

Если уровень низкий, то долейте масло до нужного уровня через отверстие (B).

Технические требования к маслу смотрите на стр. 341.

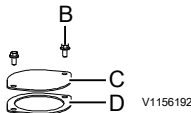
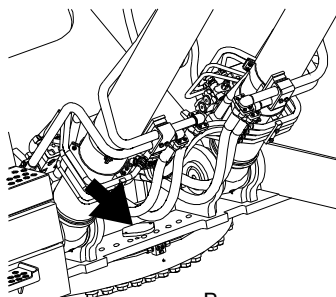


V1156193

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 (B) и крышку (C).
- 6 Проверьте уровень и состояние смазки. При необходимости, добавьте.
- 7 Проверьте уплотнение (D). Если оно повреждено, то замените.
- 8 Установите крышку.



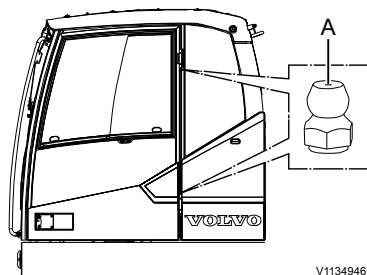
V1156192

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

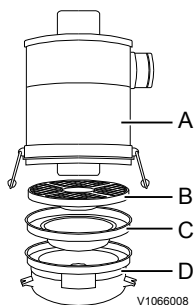
См. стр. 326.

Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка

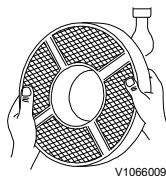
Очищайте сетчатый фильтр каждые 2000 часов
или при появлении сигнала о засорении.

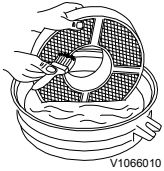
Нижняя часть корпуса узла должна осматриваться каждый раз при обслуживании очистителя воздуха. При наличии признаков накопления осадков или засорения корпус нужно снять и очистить. По крайней мере, раз в год снимайте корпус и выполняйте следующие операции по обслуживанию:

- 1 Снимите масляные чашки (C,D) и съемный фильтр (B).
- 2 Очистите внутреннюю (C) 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.

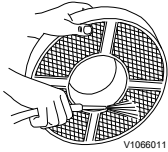


- A Корпус очистителя воздуха
- B Сетчатый фильтр
- C Внутренняя масляная чашка
- D Внешняя масляная чашка

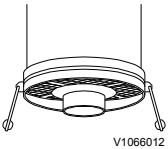




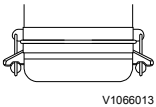
- 5 При необходимости промойте фильтр. Если элемент хотя бы частично забит грязью, нитками или соломой, то его необходимо осторожно промыть растворителем.



- 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. 301.

Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена

См. стр. 304.

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. 355.

При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды (см. 346), 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

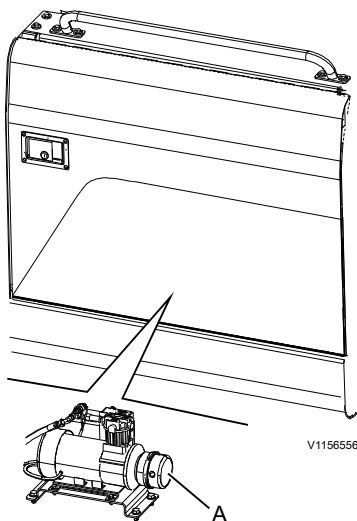
Во избежание повреждения двигателя или системы охлаждения ни в коем случае не смешивайте охлаждающие жидкости и ингибиторы коррозии от различных производителей.

Защита от замерзания до	Содержание концентрированной охлаждающей жидкости
-25 °C (-13 °F)	40%
-35 °C (-31 °F)	50%
-46 °C (-51 °F)	60%

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 (A), слегка повернув его по часовой стрелке.
- 3 Замените воздушный фильтр в крышке новым.
- 4 Установите крышку.



A Крышка воздушного фильтра

Техническое обслуживание, каждые 4000 часов

**Вторичный фильтр очистителя
воздуха для двигателя, замена**

См. стр. 328.

Техническое обслуживание, по необходимости

Уровень моторного масла, проверка

См. стр. 291.

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.

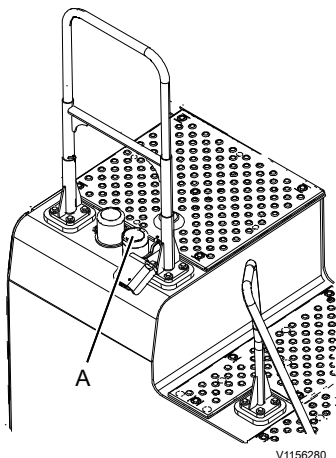
- 1 Тщательно протрите крышку горловины топливного бака перед ее снятием.
- 2 Открутите крышку заливочной горловины (A) и залейте топливо в бак.
- 3 Проверьте уровень топлива на I-ECU. См. страницу 45.

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. 355.



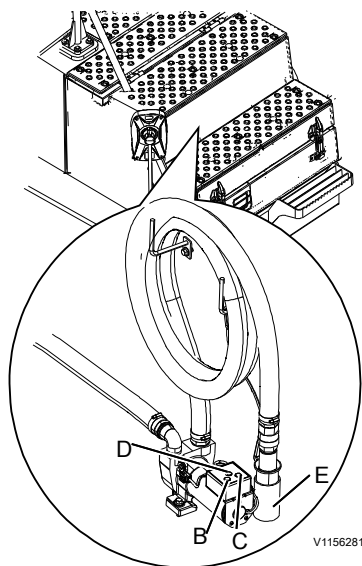
A Крышка горловины топливного бака

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.

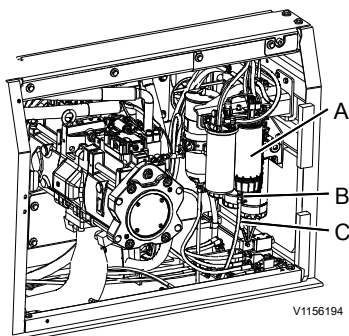
- 1 Откройте крышку заливной горловины для топлива (А) на топливном баке.
- 2 Снимите крышку сетки (Е), установленную для защиты сетки от пыли на окончании шланга.
- 3 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 4 Нажмите зеленую кнопку запуска (В). Насос будет работать до тех пор, пока бак не наполнится доверху.
 - Насос может быть остановлен нажатием красной кнопки (С) 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.
- 5 Сверните шланг и установите на место крышку сетки.
- 6 Закройте крышку заливной горловины для топлива на топливном баке.



- А Крышка заливной горловины для топлива (на топливном баке)
- В Кнопка пуска (зеленая)
- С Кнопка остановки (красная)
- D Кнопка ручного управления
- Е Крышка 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 I-ECU.

- 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.

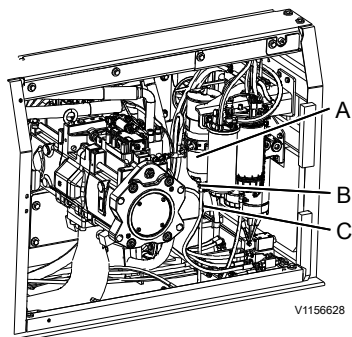
Дополнительный водяной сепаратор, слив

(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 I-ECU.

- 1 Установите под сливной шланг (С) емкость подходящего объема.
- 2 Откройте сливной клапан (В) и слейте осадок в емкость.

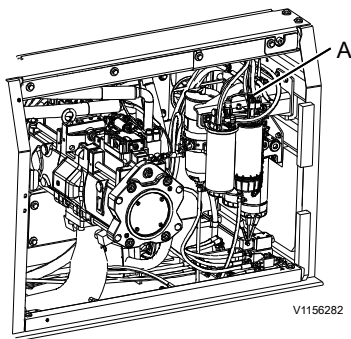


- A Дополнительный водяной сепаратор
- B Спускной клапан
- C Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- 3 Закройте сливной клапан (В).



A Ручной насос

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.

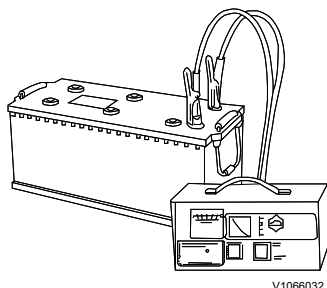
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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 Отключите электронные блоки : V-ECU, E-ECU, I-ECU, ECC и т.д. Для получения дополнительной информации обратитесь в мастерскую, авторизованную Volvo Construction Equipment.
- 4 Подключите кабель земли сварочного аппарата как можно ближе к месту сварки. Убедитесь, что ток не проходит через подшипник.
- 5 Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно при выполнении сварки в замкнутом объеме.
- 6 Удалите краску в радиусе 10 см (4 дюйма) 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. 267.

- 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.
Вращающиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.
Никогда не открывайте капот во время работы двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога.
Детали выхлопной системы и двигателя очень сильно нагреваются и могут причинить тяжелые ожоги.

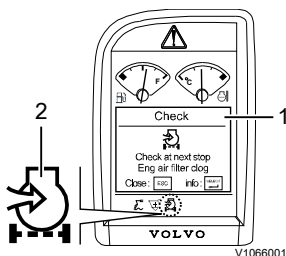
Избегайте контактов с крышками двигательного отсека, компонентами двигателя и выхлопной системы до полного охлаждения двигателя.

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.



- 1 Экран Проверка
- 2 Индикатор

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 I-ECU 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 I-ECU 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.

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 Открутите 2 гайки-барашки (D).
- 2 Откройте крышку (E).
- 3 Нажмите и одновременно вытаскивайте первичный фильтр (B) большими пальцами. Это предотвратит вынимание вторичного фильтра (C) вместе с первичным.
- 4 Осторожно поставьте фильтр торцом на мягкую и чистую поверхность.
- 5 Установите первичный фильтр и крышку.

ВНИМАНИЕ!

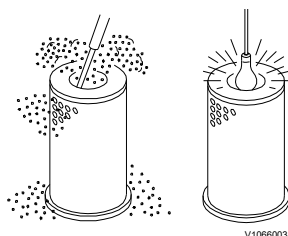
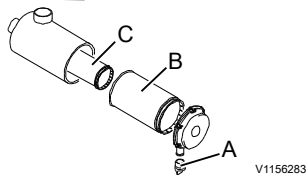
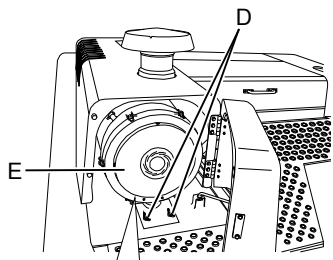
Не устанавливайте его на жесткие поверхности.

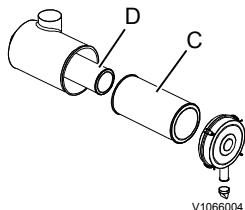
Очистите сжатым воздухом

- 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.

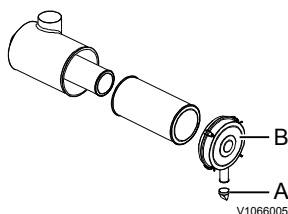
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

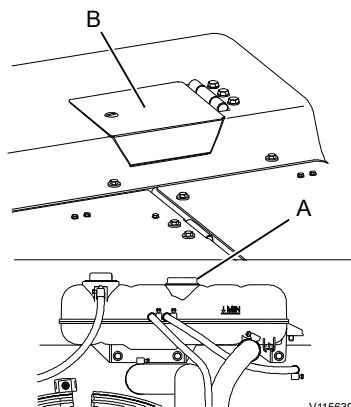
См. стр. 311.

Радиатор и теплообменники, очистка

См. стр. 303.

Охлаждающая жидкость, проверка уровня

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при появлении на дисплее I-ECU сообщения о низком уровне охлаждающей жидкости. Смотрите страницу 53.



A Крышка горловины
B Крышка

⚠ 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 крышку (B)
- 3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень охлаждающей жидкости опускается ниже отметки "MIN", то ее необходимо долить через заливочную горловину (A) до уровня между отметками "MIN" и "MAX".

Узел гусеницы, регулировка натяжения

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск серьезных травм

Цилиндр натяжной пружины заполнен консистентной смазкой под большим давлением, что может стать причиной тяжелой или летальной травмы.

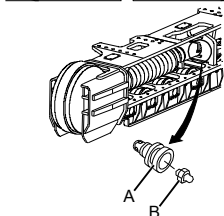
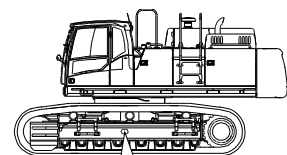
Всегда держите лицо, руки и другие части тела на безопасном расстоянии от смазочной пресс-масленки и клапана во время регулировки или ослабления натяжения гусениц. Никогда не откручивайте соединение, гайку или узел клапана для выпуска смазки.

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.



V1156397

- A Клапан
B Смазочный ниппель

УВЕДОМЛЕНИЕ

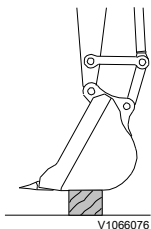
Риск загрязнения окружающей среды!

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 (А), момент затяжки: 7,0 кгс м (51 lbf ft) (69 Н м)
- 3 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 4 Проверьте натяжение еще раз. Если натяжение неправильное, снова отрегулируйте натяжение.



Зубы ковша, замена

Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

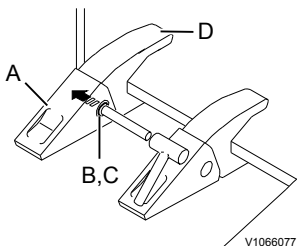
Опасность ранения осколками.

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 боковой системы стопорения штифтом



- 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 (B) при помощи молотка и пробойника. Будьте осторожны - не повредите фиксирующую шайбу (C). Используйте круглую выколотку меньшего, чем штифт диаметра.
- 4 Очистите поверхность переходника (D), вставьте новую фиксирующую шайбу (C) и установите новый зуб (A).
- 5 Запрессуйте штифт (B) в канавку до тех пор, пока он не станет заподлицо с зубом.

Для Системы VTS (Система зубьев Volvo)

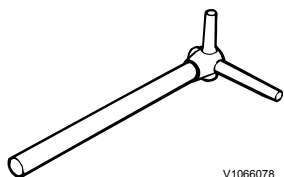
Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.
При забивании пальца ковша молотком могут вылетать осколки, вызывающие серьезные травмы.

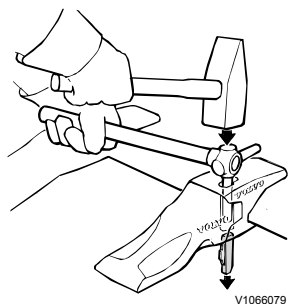
При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.

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

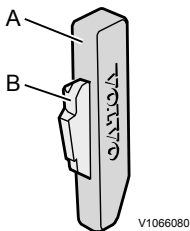


V1066079

Выбейте стопорное устройство

Демонтаж зуба

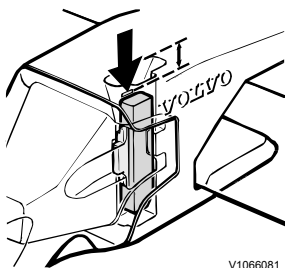
- 1 Опустите ковш на подставку, слегка наклонив его вперед.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Очистите отверстие для стопорного устройства переходника.
- 4 Выбейте стопорное устройство при помощи молотка и инструмента или другого 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 или 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.

Гидравлическая система, сброс давления

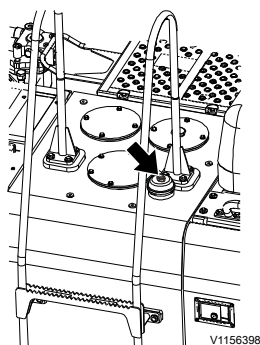
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.



Сапун на баке с гидравлической жидкостью

Аккумулятор, обращение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

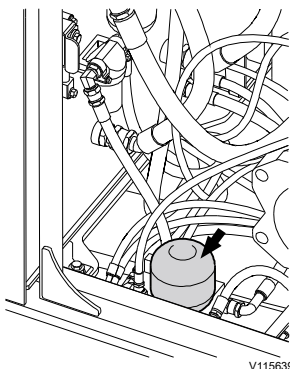
Риск серьезных повреждений
Аккумуляторы заряжены азотом под высоким давлением. Неправильное обращение с ними может привести к взрыву с получением серьезных травм.

Работа с аккумуляторами должна выполняться только квалифицированным сервисным 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.



V1156399

Аккумулятор

Аккумулятор, сброс давления

- 1 Полностью опустите на землю навесное устройство или груз.
- 2 Если используются вспомогательные гидравлические контуры Х1 или Х3, не активируйте их.
- 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.

Рекомендованные интервалы для ответственных запасных частей

Для обеспечения безопасности при работе и вождении машины необходимо в обязательном порядке производить периодическое техническое обслуживание. Для поддержания высокого уровня безопасности в долгосрочной перспективе рекомендуется выполнять периодическую проверку или замену приведенных ниже в таблице компонентов.

Перечисленные детали тесно связаны с безопасностью и противопожарной профилактикой. Старение и износ материалов сопровождаются определенными признаками. В случае если какая-либо деталь имеет признаки ненормального износа или старения до наступления рекомендованного интервала обслуживания, рекомендуется незамедлительно произвести ремонт или замену такой детали. Если шланговые хомуты имеют какие-либо признаки физического износа, например, деформация или трещины, необходимо заменить хомуты вместе со шлангами. Во время замены шлангов, одновременно с ними обязательно заменяйте также уплотнительные кольца, прокладки и прочие сопутствующие детали. К замене допускаются только квалифицированные специалисты по обслуживанию.

Интервалы осмотра	Элемент
Ежедневно	Шланги топливной / гидравлической системы - утечки в соединениях и соединительной арматуре
Ежемесячно	Шланги топливной / гидравлической системы - утечки, повреждение соединений и соединительной арматуры
Ежегодно	Шланги топливной / гидравлической системы, деформация и старение соединений и соединительной арматуры

Перечень ответственных деталей, подлежащих периодической замене	Рекомендованные интервалы
Топливные шланги	Каждые 2 года или 4000 часов, в зависимости от того, что наступит ранее
Проверьте гидравлические шланги	Каждые 6 года или 6000 часов, в зависимости от того, что наступит ранее
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.	227
	При работе на машине не забывайте проверять и регулярно смазывать точки навесного устройства, которые подвергаются действию воды.	289
	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.	316
	Используйте рекомендованные смазки.	341
	Регулярно полностью заряжайте батарею, электролит может замерзать. Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно когда зарядка производится в закрытом помещении.	321
	Сохраняя машины в условиях предельно низких температур, извлекайте батареи, и храните их при комнатной температуре.	182
	Перед стоянкой удаляйте с траков грязь и мусор.	-
Работы по сносу	Используйте защиту кабины от падающих объектов.	230
Низкое качество топлива	Сливайте осадок из топливного бака чаще. ⁽¹⁾	-
	Чаще меняйте моторное масло и масляный фильтр. ⁽¹⁾	-

1. Обратитесь в авторизованную Volvo мастерскую

Пыльная атмосфера	Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.	326
	Чаще очищайте воздушный фильтр.	326
	Чаще очищайте сетку водяного и масляного радиаторов.	329
	Чаще очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания.	323
	Уделяйте внимание регулярной очистке отсека двигателя и окружающих компонентов.	325
Скальный грунт	Используйте подходящие к данному грунту траки. При сомнениях обратитесь за советом к ближайшему дилеру Volvo.	250
	Используйте навесные устройства, которые соответствуют рабочим условиям, например, усиленный ковш. ⁽¹⁾	-
Работа с молотом	Чаще меняйте гидравлическое масло и фильтр возвратной линии молота ⁽¹⁾	-

Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Смазочные материалы Volvo специально разработаны, чтобы удовлетворять трудным рабочим условиям, в которых используются экскаваторы компании Volvo. Масла прошли испытания в соответствии с техническими условиями компании Volvo и поэтому отвечают высоким требованиям по безопасности и качеству. Другие минеральные масла можно использовать в том случае, если они соответствуют нашим рекомендациям по вязкости и отвечают нашим требованиям по качеству. Необходимо разрешение от компании Volvo, если приходится использовать любую другую качественную основу масла (например, биологически разлагаемое масло).

342 Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды								
		°C -30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F -22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
Двигатель	Моторное масло см. стр. 345.	SAE 10W-30***								
		*SAE 15W-40								
		SAE 10W-40								
		SAE 5W-30***								
		SAE 5W-40								
Бортовой редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90								
		SAE 140								
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90								
		SAE 140								
Поворотный круг (ванна и шаровая опора)	Консистентная смазка	Многоцелевая EP**смазка NLGI 2								
Система охлаждения	Volvo Coolant VCS	Должна использоваться только охлаждающая жидкость Volvo Coolant VCS, см. страницу 346.								
Система кондиционера воздуха	Хладагент	HFC R134a								
		°C -30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F -22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122

* : Заливается на заводе

** : Высокое давление

***. Только масла с одобрением VDS-4 или VDS-4.5. Другие масла могут применяться до температуры +30°C (86°F).

Технические характеристики
Рекомендуемые смазочные материалы **343**

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды								
		°C -30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F -22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
Гидрав.сис тема	Гидравлическое масло Volvo Extra			ISO VG32 HV						
				ISO VG46 HV						
				ISO VG68 HV						
	Биоразлагаемое гидравлическое масло Volvo (синтетический эфир)***			Биомасло VG46						
	Гидравлическое масло Volvo Ultra (гидравлическое масло с длительным сроком действия)			ISO VG32		ISO VG46		ISO VG68		
Палец и втулка	Смазка (Многоцелевая EP** смазка NLGI 2)			*ISO-L-XBCFB2						
Топливо	Дизельное топливо		ASTM D975 No.1		*ASTM D975 No. 2					
		°C -30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F -22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122

* : 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

Следуйте рекомендуемым интервалам замены, соответствующим классу масла и содержанию серы в топливе

Класс масла	Содержание серы в топливе, м.д. (10000 м.д. = 1%)		
	< 3000	3000 - 5000	5000 - 10000
	Интервалы смены масла		
Моторное масло Volvo Engine Oil, VDS-4.5	500 часов	250 часов	125 часов
Моторное масло Volvo Engine Oil, VDS-4			
Моторное масло Volvo Engine Oil, VDS-3			
ACEA: E7 или E9	250 часов	125 часов	75 часов
API: CH-4 или CI-4 или CJ-4 или CK-4			

- ACEA: Европейская ассоциация производителей автомобилей
- API: Американский институт нефти

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 ₂ /литр
Железо	< 0,10 мг Fe/литр
Марганец	< 0,05 мг Mn/литр
Электрическая проводимость	< 500 µC/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. 341.

	Окруж. температура											
	°	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
	°C	-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 запуску 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 °C до +20 °C.

- Тип : Гидравлическое масло, снижающее износ

- Характеристическая вязкость

Индекс вязкости : Более 130

Кинематическая вязкость : Менее чем 5000 сСт при -40 °C, более чем 5,6 сСт при +90 °C

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

Применяемое топливо должно, как минимум, отвечать требованиям законов, национальных и международных стандартов на коммерческие виды топлива, например: EN590 (с адаптированными к местным условиям температурными нормами), ASTM D 975 № 1D и 2D, JIS KK 2204.

Технические требования к топливу зависят от рабочей температуры.

Проконсультируйтесь с авторизованным дилером Volvo.

Содержание серы

В соответствии с законодательными требованиями содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,3 процента (3000 ppm) по весу.

Биодизельное топливо

Растительные масла и/или эфиры, называемые также "биодизельным топливом", (например, топливо на основе рапсового метил-эфира (RME)), предлагаемые на некоторых рынках как в виде самостоятельных продуктов, так и в виде смеси с дизельным топливом.

Компания Volvo Construction Equipment допускает подмешивание в дизельное топливо не более 7% биодизельного топлива при условии изготовления готовой смеси нефтеперерабатывающими компаниями. При подмешивании более 7% биодизельного топлива возможны следующие проблемы:

- Повышенные выбросы окислов азота (т.е. невыполнение законодательных требований)
- Сокращение срока службы двигателя и системы впрыска
- Повышенный расход топлива
- Изменение мощности двигателя
- Сокращение интервала замены моторного масла вдвое
- Сокращение срока службы резиновых материалов в топливной системе
- Ухудшение низкотемпературных характеристик топлива
- Сокращение времени хранения топлива, что может приводить к закупориванию топливной системы при более длительных простоях машины

Условия гарантии

Гарантия не покрывает повреждения, произошедшие вследствие подмешивания более 7% биодизельного топлива.

Альтернативные виды топлива

Это заявление действительно только для двигателей, выпускаемых под маркой Volvo, а также двигателей для DD25 и погрузчиков с бортовым поворотом серии C, для которых предоставляется гарантия Volvo.

Биодизельное топливо на основе гидрогенизированного растительного масла (HVO) или метиловых эфиров жирных кислот (FAME) изготавливается из возобновляемого сырья, например, растительных масел и животных жиров, по различным химическим технологиям.

Гидрогенизированное растительное масло (HVO)

HVO синтезируются в ходе химического процесса под названием гидрирование. При гидрировании образуется углеводородный продукт без кислорода, который очень близок по составу к дизельному топливу из нефтяных дистиллятов. HVO, удовлетворяющие требованиям CEN prEN 15940, разрешены для использования во всех дизельных двигателях Volvo Construction Equipment без изменения межсервисных интервалов.

Биодизель

Биодизель - это продукт, изготовленный из возобновляемых источников, например, растительных масел или животных жиров. Биодизель на основе метиловых эфиров жирных кислот (FAME) может добавляться к нефтяному дизельному топливу и использоваться в обычных дизельных двигателях. Неразбавленный биодизель обозначается как B100, т.е. 100% биодизель. Метиловый эфир рапсового масла (RME) является наиболее распространенным FAME, который используется в Европе. В США чаще всего используется метиловый эфир соевого масла (SME) или метиловый эфир подсолнечного масла (SOME). Несмотря на то, что использование биодизеля FAME является законодательным требованием на некоторых рынках, его применение не настолько удобно, как в случае обычного

топлива из нефтяных дистиллятов или HVO (гидрогенизированного растительного масла).

Требования к биодизельному топливу

Приведенные ниже в таблице смеси на основе биодизельного топлива разрешены к использованию в следующих случаях:

- 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 B1-B5 удовлетворяют стандартам EN590 или ASTM D975
- Биодизельные смеси B6-B7 удовлетворяют стандартам EN590 или ASTM D7467
- Биодизельные смеси B8-B20 удовлетворяют стандарту ASTM D7467

Обозначение экологического класса двигателя	Объем двигателя	Допустимая смесь
EU Stage II / US Tier 2 * EU Stage IIIA / US Tier 3 * EU Stage IIIB / US Tier 4 interim EU Stage IV / US Tier 4 final	Менее D4 / 4 литра	До B7
EU Stage II / US Tier 2 * EU Stage IIIA / US Tier 3 * EU Stage IIIB / US Tier 4 interim EU Stage IV / US Tier 4 final EU Stage IIIB / US Tier 4 interim, оборудованные модифицирующим комплектом под топливо с высоким содержанием серы (доступен только на рынках без законодательных экологических ограничений) EU Stage IV / US Tier 4 final, оборудованные модифицирующим комплектом под топливо с высоким содержанием серы (доступен только на рынках без законодательных экологических ограничений)	D4–D8	До B7
EU Stage II / US Tier 2 * EU Stage IIIA / US Tier 3 *	D9–D16	До B20

Обозначение экологического класса двигателя	Объем двигателя	Допустимая смесь
EU Stage IIIB / US Tier 4 interim EU Stage IV / US Tier 4 final	D11–D16	До B10
EU Stage IIIB / US Tier 4 interim, оборудованные модифицирующим комплектом под топливо с высоким содержанием серы (доступен только на рынках без законодательных экологических ограничений) EU Stage IV / US Tier 4 final, оборудованные модифицирующим комплектом под топливо с высоким содержанием серы (доступен только на рынках без законодательных экологических ограничений)		До B20
* Так как срок действия законодательных экологических ограничений Tier 2 и Tier 3 завершился в 2005 и 2010 годах, соответственно, то произведенные после этого двигатели обычно удовлетворяют стандартам Stage II / Stage IIIA , что позволяет продавать их на рынках с менее жестким экологическим законодательством.		

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
<ul style="list-style-type: none"> - Проверьте 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
<ul style="list-style-type: none"> - Замените моторное масло и фильтр - Замените топливный фильтр(ы)
Ежегодно, независимо от часов работы
<ul style="list-style-type: none"> - 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 уровень моторного масла. Обязательно заменяйте моторное масло, если его уровень поднимается выше максимальной отметки.

Влияние биодизеля на топливную систему

Биодизель растворяет и отмывает отложения в топливной системе. Во время перехода на биодизель смытые отложения могут попасть в топливные фильтры и вызвать необходимость в их более частых заменах. Начинайте использовать биодизель в первый раз после установки новых топливных фильтров.

Биодизель разъедает некоторые материалы, используемые в компонентах топливной системы. Каждые 10 часов осматривайте уплотнения, шланги, резиновые и пластиковые компоненты. Ремонтуйте или заменяйте компоненты при обнаружении повреждений, размягчении или появлении утечек.

Немедленно удаляйте биодизель с окрашенных поверхностей во избежание их повреждения.

Биодизель более чувствителен к воздействию бактерий и загрязнению водой по сравнению с топливом из нефтяных дистиллятов.

- Используйте максимально возможное количество топлива из бака перед заправкой для предотвращения роста бактерий. Если машина используется непрерывно, то, например, расходуйте полный бак топлива в течение каждой недели. Если машина используется в климате с риском конденсации водяных паров или непостоянно, то держите топливный бак заправленным доверху.
- Не используйте биодизель в редко работающих машинах.
- Не устанавливайте машины на стоянку дольше 4 недель без предварительного вымывания биодизеля путем выработки, по крайней мере, одного полного бака топлива из нефтяных дистиллятов.
- Всегда соблюдайте рекомендации производителя топлива по хранению и срокам пригодности каждой партии биодизеля.

Влияние биодизеля на системы дожигания выхлопных газов

Биодизель оставляет большее количество золы в сажевых фильтрах, что может вызвать необходимость в более частой их регенерации и очистке. Биодизель может вызывать колебания температур и сбои в работе горелки сажевого фильтра, что в свою очередь приведет к установке кодов неисправностей или ошибок. Выхлопные газы от биодизеля агрессивны по отношению к некоторым материалам в системах селективного каталитического восстановления (SCR), что может потребовать более частой очистки, ремонта или замены компонентов систем SCR.

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. или при использовании смесей биодизеля / обычного дизельного топлива, которые выходят за рамки рекомендаций.

Емкости и интервалы замены

Заправочные емкости

Масла и другие жидкости	Заправочные емкости
Моторное масло, включая фильтр	52 литра (13.7 амер. галл.)
Охлаждающая жидкость	66 литров (17 амер. галл.)
Бак с гидравлической жидкостью	350 литров (92 амер. галл.)
Гидравлическая система, общий	655 литра (173 амер. галл.)
Поворотный редуктор (каждый)	6,8 литров (1.8 амер. галл.)
Редуктор гусеницы (каждый)	13,5 литра (3.6 амер. галл.)
Топливный бак	840 литра (222 амер. галл.)
Редуктор поворотного венца	52 литра (13.7 амер. галл.) 47 кг (104 lb)
Очиститель воздуха с масляной баней (каждый)	8,5 литров (2.25 амер. галл.)

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 контура молота	250

* Первая замена: 500 часов.

** 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

Замена масла и жидкостей

Масло/жидкость	Часов
Моторное масло	500 или не реже одного раза в год, в зависимости от того, что наступит раньше
Масло очистителя воздуха с масляной баней	250 или при необходимости
Охлаждающая жидкость	6000 или не реже одного раза в 4 года, в зависимости от того, что наступит раньше
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*

* Первая замена: 500 часов.

** При использовании гидромолота;

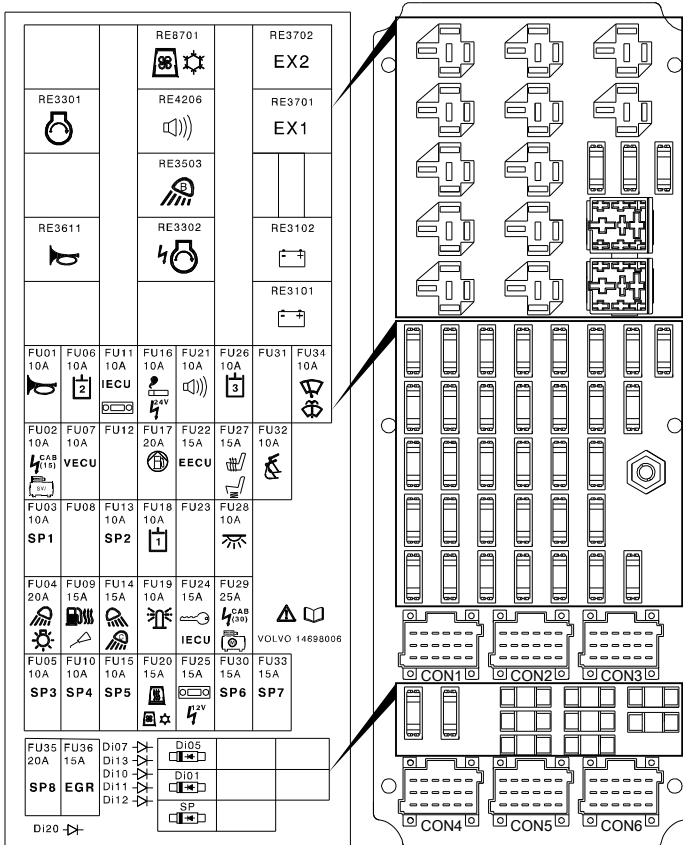
- Частота использования гидромолота (50%): заменяйте фильтр гидравлического масла каждые 1000 часов
- Частота использования гидромолота (100%): заменяйте фильтр гидравлического масла каждые 600 часов

Двигатель**Двигатель, основные технические характеристики****Двигатель D16E**

Двигатель	
Изготовлен	Volvo
Тип	4-тактный дизельный двигатель с прямым впрыском, с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, с электронным управлением впрыском
Выходная мощность при 30 об/с (1800 об/мин)	385 кВт (516 метрич. лс, 523 лс) SAE J1995 - Полная мощность
Выходная мощность при 30 об/с (1800 об/мин)	374 кВт (502 метрич. лс, 508 лс) ISO 9249 / SAE J1349 - Полезная мощность
Максимальный крутящий момент	2500 Нм (255 кгс-м, 1841 фунт-сила-фут) при 1340 об/мин
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр цилиндра	144 мм (5,67 дюйма)
Рабочий ход	165 мм (6,50 дюйма)
Рабочий объём	16,1 литра (982 куб.дюйм)
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 В	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)



V1155433

360 Технические характеристики
Электрооборудование

№	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	Е-ECU
FU05	10А	Запасной	FU23	-	-
FU06	10А	Гидравлические опции 2	FU24	15А	Выключатель зажигания / I-ECU
FU07	10А	V-ECU	FU25	15А	Автоматизация, 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	Аудио, I-ECU 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 стеклоочиститель
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

- Экскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 2,5 м/с² 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

- Экскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 0,5 м/с A(8)

- Перемещение (переезд) 0,5 - 0,9 м/с² 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 212.

Информация о звуке

Уровень звукового давления (LpA) на месте оператора (Измерения в соответствии с ISO 6396)	74 LpA дБ(A)
Уровень звуковой мощность (LWA) возле машины (Измерено в соответствии с 2000/14/EC с допустимыми добавлениями и методами исследования в соответствии с ISO 6395)	110 LwA дБ(A)

Гидравлическая система

Главный насос	
Максимальный поток	2 x 450 л/мин (2 x 118,9 галл./мин.)
Тип	Аксиальный поршневой насос с изменяемым рабочим объемом
Управляющий насос	
Максимальный поток	34,5 л/мин
Разгрузочное давление	3,9 МПа (40 кгс/см ² , 569 фунт на кв.дюйм)
Главный управляющий клапан	
Главное перепускное давление (Стандарт)	34,4 МПа (350 кгс/см ² , 4989 фунт на кв.дюйм)
Перепускное давление на линии	Стрела / Рукоять / Ковш: 35,8 МПа (365 кгс/см ² , 5192 psi) Опция стандарт/высокий: 23,5 / 35,8 МПа (240 / 365 кгс/см ² , 3408 / 5192 фунт на кв. дюйм)
Педали управления	
Ход	12,4 градусов
Рабочий момент	100,5 кгс см (87,2 фунтс дюйм)
Рычаги управления	
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)
Бортовой гидромотор	
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор переменного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	34,3 МПа (350 кгс/см ²) (4836 фунт на кв.дюйм)
Тип тормоза	Мокрый дисковый, включение пружиной, освобождение гидравлическое
Бортовой редуктор	
Тип	2-ступенчатый планетарный
Гидромотор поворота	
Тип	Поршневой гидромотор фиксированного рабочего объема с механическим тормозом

364 **Технические характеристики**
Гидравлическая система

Давление срабатывания предохранительного клапана	26,5 МПа (270 кгс/см ²) (3840 фунт на кв.дюйм)
Поворотный редуктор	
Тип	2-ступенчатый планетарный

Давление на грунт

Стрела (м/фут-дюйм): 6,6 м / 21' 8"					
Рукоять (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6"					
Ковш (л/кг/фунт): 4400 л / 4200 кг / 9260 фунтов					
Противовес (кг/фунт): 12700 кг / 28000 фунтов					
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)	
				Со сварным блоком	Без сварного блока
Двойной грунтозацеп	650 / 26	72900 / 160740	105,9 / 1,08 / 15,4	4185 / 13'9"	4090 / 13'5"
	750 / 30	73600 / 162290	92,7 / 0,95 / 13,4	4190 / 13'9"	4190 / 13'9"
	900 / 36	74700 / 164710	78,4 / 0,80 / 11,4	4340 / 14'3"	4340 / 14'3"

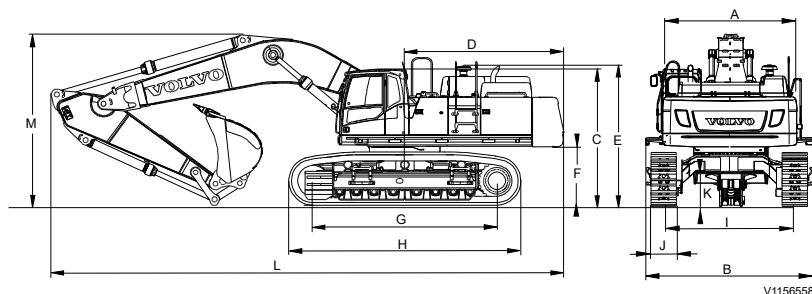
Стрела (м/фут-дюйм): 7,1 м / 23' 4"					
Рукоять (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6"					
Ковш (л/кг/фунт): 4400 л / 4200 кг / 9260 фунтов					
Противовес (кг/фунт): 12700 кг / 28000 фунтов					
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)	
				Со сварным блоком	Без сварного блока
Двойной грунтозацеп	650 / 26	73200 / 161410	106,4 / 1,08 / 15,4	4185 / 13'9"	4090 / 13'5"
	750 / 30	73900 / 162950	93,1 / 0,95 / 13,5	4190 / 13'9"	4190 / 13'9"
	900 / 36	75000 / 165380	78,7 / 0,80 / 11,4	4340 / 14'3"	4340 / 14'3"

Стрела (м/фут-дюйм): 7,7 м / 25' 3"					
Рукоять (м/фут-дюйм): 3,55 м / 11' 8"					
Ковш (л/кг/фунт): 3300 л / 3500 кг / 7720 фунтов					
Противовес (кг/фунт): 12700 кг / 28000 фунтов					
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)	
				Со сварным блоком	Без сварного блока

366 **Технические характеристики**
Давление на грунт

Двойной грунтозацеп	650 / 26	72700 / 160300	105,7 / 1,08 / 15,3	4185 / 13'9"	4090 / 13'5"
	750 / 30	73400 / 161850	92,4 / 0,94 / 13,4	4190 / 13'9"	4190 / 13'9"
	900 / 36	74500 / 164270	78,2 / 0,80 / 11,3	4340 / 14'3"	4340 / 14'3"

Размеры



V1156558

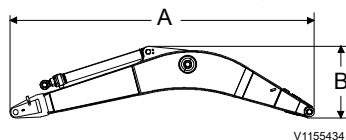
Описание (*Без грунтозацепов)	Единица	Стрела				
		6,6 м 21' 8"	7,1 м 23' 4"	7,7 м 25' 3"		
		Рукоять				
		2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 8"	
A. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм	3420 11'3"	3420 11'3"	3420 11'3"	3420 11'3"	
B. Общая ширина		4286 14'1"	4286 14'1"	4286 14'1"	4286 14'1"	
C. Общая высота кабины		3520 11'7"	3520 11'7"	3520 11'7"	3520 11'7"	
D. Радиус поворота противовеса		4140 13'7"	4140 13'7"	4140 13'7"	4140 13'7"	
E. Общая высота капота двигателя с очистителем воздуха		3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"	
E. Общая высота капота двигателя без очистителя воздуха		3310 10'10"	3310 10'10"	3310 10'10"	3310 10'10"	
F. *Дорожный просвет по противовесу		1507 4'11"	1507 4'11"	1507 4'11"	1507 4'11"	
G. Опорная длина		4750 15'7"	4750 15'7"	4750 15'7"	4750 15'7"	
H. Длина по гусеницам		5990 19'8"	5990 19'8"	5990 19'8"	5990 19'8"	
I. Ширина колеи (выдвинутое)		3440 11'3"	3440 11'3"	3440 11'3"	3440 11'3"	
I. Ширина колеи (втянутое)		2750 9'0"	2750 9'0"	2750 9'0"	2750 9'0"	
J. Ширина траков гусениц		мм дюйм	650 2'2"	650 2'2"	650 2'2"	650 2'2"

368 **Технические характеристики**
Размеры

К. *Мин. дорожный просвет	мм фут дюйм	858 2'10"	858 2'10"	858 2'10"	858 2'10"
L. Общая длина		12200 40'0"	12700 41'8"	13320 43'8"	13220 43'4"
M. Общая высота по стреле		4855 15'11"	4800 15'9"	4660 15'3"	4600 15'1"

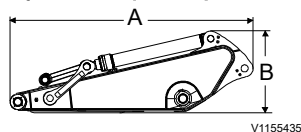
Демонтированные компоненты, размеры и массы

Стрела с цилиндром рукояти



Описание	Единица	Стрела		
		6,6 м 21' 8"	7,1 м 23' 4"	7,7 м 25' 3"
Длина (A)	мм фут дюйм	6940 22'9"	7440 24'5"	8040 26'4"
Высота (B)		2530 8'3"	2430 7'11"	2210 7'3"
Ширина		1100 3'7"	1100 3'7"	1100 3'7"
Масса	кг фунт	7130 15719	7380 16270	7450 16424

Рукоять с цилиндром ковша и тягой



Описание	Единица	Рукоять	
		2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 8"
Длина (A)	мм фут дюйм	4280 14'0"	4960 16'3"
Высота (B)		1530 5'0"	1410 4'7"
Ширина		740 2'5"	740 2'5"
Масса	кг фунт	4050 8929	4180 9215

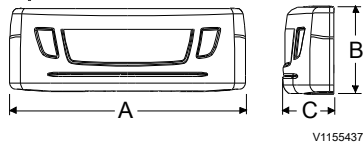
Цилиндры стрелы



V1155436

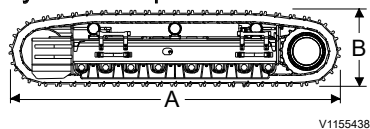
Описание	Единица	Цилиндр стрелы
Длина	мм фут дюйм	2525 8'3"
Высота		560 1'10"
Ширина		370 1'2"
Масса (каждого)	кг фунт	630 1388

Противовес



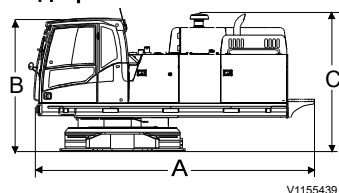
Описание	Единица	Противовес
		12700 кг 28000 фунтов
Длина (А)	мм фут дюйм	3420 11' 2"
Высота (В)		1280 4' 2"
Ширина (С)		800 2' 7"
Масса	кг фунт	12700 27998

Гусеничная цепь



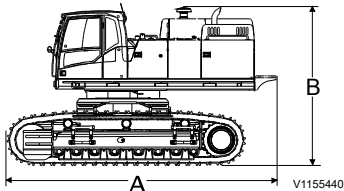
Описание	Единица	Трак		
		650 мм (2'2")	750 мм (2'6")	900 мм (2'11")
Длина (А)	мм фут дюйм	5990 19'7"	5990 19'7"	5990 19'7"
Ширина		1080 3'6"	1080 3'6"	1160 3'6"
Высота (В)		1375 4'6"	1375 4'6"	1375 4'6"
Масса (каждого)	кг фунт	10600 23369	10950 24140	11500 25353

Надстройка



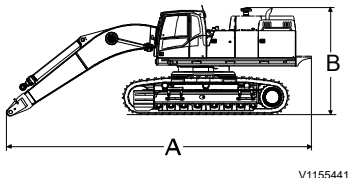
Описание	Единица	Надстройка
Длина (А)	мм фут дюйм	5600 18'4"
Высота кабины (В)		2655 8'8"
Высота очистителя воздуха (С)		2735 8'11"
Ширина		3430 11'3"
Масса	кг фунт	22400 49383

Надстройка с гусеницами

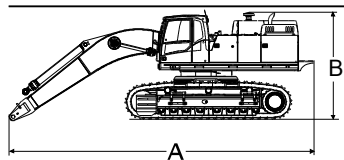


Описание	Единица	Гусеничные цепи (снятые)		
		Трак 650 мм (2'2")	Трак 750 мм (2'6")	Трак 900 мм (2'11")
Длина (А)		6830 22'4"	6830 22'4"	6830 22'4"
Высота очистителя воздуха (В)	мм фут дюйм	3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"
Общая ширина		3495 11'5"	3500 11'5"	3650 11'11"
Масса	кг фунт	43600 96120	44300 97663	45400 100088

Надстройка с гусеницами и стрелой (включая цилиндры)



Описание	Единица	Стрела 6,6 м		
		Трак 650 мм (2'2")	Трак 750 мм (2'6")	Трак 900 мм (2'11")
Длина (А)		10240 33'7"	10240 33'7"	10240 33'7"
Высота очистителя воздуха (В)	мм фут дюйм	3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"
Общая ширина (Гусеничные цепи сняты)		3495 11'5"	3500 11'5"	3650 11'11"
Масса	кг фунт	51990 114617	52690 116160	53790 118585



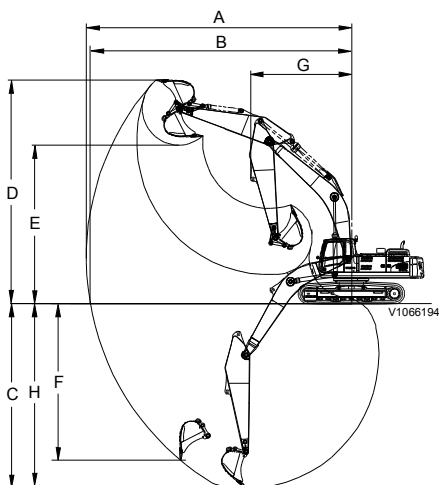
V1155441

Описание	Единица	Стрела 7,1 м		
		Трак 650 мм (2'2")	Трак 750 мм (2'6")	Трак 900 мм (2'11")
Длина (А)		10770 35'4"	10770 35'4"	10770 35'4"
Высота очистителя воздуха (В)	мм фут дюйм	3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"
Общая ширина (Гусеничные цепи сняты)		3495 11'5"	3500 11'5"	3650 11'11"
Масса	кг фунт	52240 115168	52940 116711	54040 119136

Описание	Единица	Стрела 7,7 м		
		Трак 650 мм (2'2")	Трак 750 мм (2'6")	Трак 900 мм (2'11")
Длина (А)		11400 37'4"	11400 37'4"	11400 37'4"
Высота очистителя воздуха (В)	мм фут дюйм	3590 11'9"	3590 11'9"	3590 11'9"
Общая ширина (Гусеничные цепи сняты)		3495 11'5"	3500 11'5"	3650 11'11"
Масса	кг фунт	52310 115322	53010 116865	54110 119290

Рабочие зоны выемки

Зафиксированные шасси



Машина с ковшом прямой установки	Единица	Стрела			
		6,6 м 21' 7"	7,1 м 23' 4"	7,7 м 25' 3"	
		Ручка			
		2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 7"
A. Максимальный радиус черпания	мм фут дюйм м	11460 37'7"	11990 39'4"	12630 41'5"	13200 43'3"
B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта		11160 36'7"	11710 38'5"	12370 40'7"	12940 42'5"
C. Максимальная глубина выемки		7210 23'7"	7610 24'11"	7780 25'6"	8430 27'7"
D. Максимальная глубина выемки		10940 35'10"	11400 37'4"	12460 40'10"	12630 41'5"
E. Максимальная высота разгрузки		7000 22'11"	7430 24'4"	8380 27'5"	8580 28'1"
F. Максимальная глубина выемки с верт. стенкой		5650 18'6"	6100 20'0"	6830 22'4"	7260 23'9"
G. Минимальный радиус поворота спереди		5130 16'9"	5350 17'6"	5460 17'10"	5390 17'8"
H. Максимальная глубина выемки (уровень 8')		7060 23'1"	7460 24'6"	7640 25'0"	8300 27'2"

Рекомендуемые размеры ковшей

Максимально допустимые размеры ковшей (за исключением стран АРАС и Китая)

Для ковшей прямой установки				
Описание	Единица	Стрела		
		6,6 м (21' 7")	7,7 м (25' 3")	
		Рукоять		
		2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 7"
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	6511 / 5534	5234 / 4449	4830 / 4105
Ковш GP 1,8 т/м ³		5774 / 4908	4642 / 3945	4283 / 3641
Ковш HD 1,8 т/м ³		5164 / 5464	4393 / 4393	4054 / 4054
Ковш HD 2,0 т/м ³		5100 / 5100	4100 / 4100	3783 / 3783

Ковш с гидрозамком				
Описание	Единица	Стрела		
		6,6 м (21' 7")	7,7 м (25' 3")	
		Рукоять		
		2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 7"
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	6085 / 5172	4809 / 4087	4404 / 3744
Ковш GP 1,8 т/м ³		5396 / 4587	4264 / 3625	3906 / 3320
Ковш HD 1,8 т/м ³		5107 / 5107	4036 / 4036	3696 / 3696
Ковш HD 2,0 т/м ³		4767 / 4767	3767 / 3767	3450 / 3450

ВНИМАНИЕ!

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1:1.

ВНИМАНИЕ!

"Максимальные допустимые ковши" указаны только для справки и могут отсутствовать на заводе.

ВНИМАНИЕ!

Ширина ковша меньше, чем радиус закругления у вершины зуба.

376 Технические характеристики Рекомендуемые размеры ковшей

Таблица рекомендованных ковшей для ЕС и стран Юго-Восточной Азии

Для ковшей прямой установки Без гидрозамка навесного устройства Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг										
V1 Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
							Стрела 7,7 м (25'3")	Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")	Рукоять
	Л	ярд ³	мм	дюйм	кг	фунт	2,9 м (9' 6")	3,55 м (11' 8")	2,9 м (9' 6")	2,9 м (9' 6")
HD (Усиленный)	3300	4.3164	2100	81.9	3746	8259.93	2100	2100	x	2100
	3700	4.8396	1880	73.32	4251	9373.455	2100	1900	x	2100
	4000	5.232	2000	78	4616	10178.28	1900	1600	x	2100
	4600	6.0168	2240	87.36	4989	10956.645	1500	1300	x	2100
Максимальная нагрузка (кг)							2100	2000	x	2100

Для ковшей прямой установки Без гидрозамка навесного устройства Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг										
V4 Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
							Стрела 7,7 м (25'3")	Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")	Рукоять
	Л	ярд ³	мм	дюйм	кг	фунт	2,9 м (9' 6")	3,55 м (11' 8")	2,9 м (9' 6")	2,9 м (9' 6")
GP (Общего назначения)	3300	4.3164	1720	67.08	3280	7232.4	1800	1800	x	1800
	4000	5.232	2000	78	3690	8136.45	1800	1800	x	1800
	4400	5.7552	2150	83.85	3986	8789.13	1800	1600	x	1800
	4650	6.0822	2250	87.75	3986	8789.13	1700	1500	x	1800
	4850	6.3438	2330	90.87	4099	9038.295	1600	1400	x	1800
	5160	6.74928	2450	95.55	4311	9505.755	1500	1300	x	1800
HD (Усиленный)	3300	4.3164	1720	67.08	3666	8083.53	2100	2100	x	2100
	4000	5.232	2000	78	4125	9095.625	2000	1800	x	2100
	4400	5.7552	2150	83.85	4324	9534.42	1800	1500	x	2100
	4650	6.0822	2250	87.75	4439	9787.995	1600	1400	x	2100
	4850	6.3438	2330	90.87	4590	10120.95	1500	1300	x	2100
	5160	6.74928	2450	95.55	4832	10654.56	1400	1200	x	2000
Максимальная нагрузка (кг)							2100	2000	x	2100

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и дополнительные приспособления, такие как быстроразъемный замок, поворотный механизм и пр.

X : Не рекомендовано

По вопросу правильного выбора ковшей и навесного оборудования обращайтесь к дилеру Volvo.

(В случае использования ковша, имеющего размер, превышающий стандартные размеры согласно региональному стандарту, настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией в отдел НИОКР).

Технические характеристики Рекомендуемые размеры ковшей 377

Для ковшей прямой установки
Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг
Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг

V1 Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
							Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	ярд ³	мм	дюйм	кг	фунт	Рукоять			
HD (Усиленный)	3300	4.3164	2100	81,9	3746	8259.93	2100	2000	x	2100
	3700	4.8396	2300	89,7	3971	8756.055	1900	1700	x	2100
	4000	5.232	2000	78	4616	10178.28	1600	1400	x	2100
	4600	6.0168	2240	87.36	4969	10956.645	1300	x	x	2000
Максимальная нагрузка (кг)							2100	2000	x	2100

Для ковшей прямой установки
Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг
Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг

V4 Тип ковша	Номинал		Ширина резания		Масса		Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
							Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	ярд ³	мм	дюйм	кг	фунт	Рукоять			
GP (Общего назначения)	3300	4.3164	1720	67.08	3280	7232.4	1800	1800	x	1800
	4000	5.232	2000	78	3690	8136.45	1800	1600	x	1800
	4400	5.7552	2150	83.85	3986	8789.13	1600	1400	x	1800
	4650	6.0822	2250	87.75	3986	8789.13	1500	1300	x	1800
	4850	6.3438	2330	90.87	4099	9038.295	1400	1200	x	1800
	5160	6.74928	2450	95.55	4311	9505.755	1300	x	x	1800
HD (Усиленный)	3300	4.3164	1720	67.08	3666	8083.53	2100	2000	x	2100
	4000	5.232	2000	78	4125	9095.625	1800	1500	x	2100
	4400	5.7552	2150	83.85	4324	9534.42	1500	1300	x	2100
	4650	6.0822	2250	87.75	4439	9787.995	1400	1200	x	2100
	4850	6.3438	2330	90.87	4590	10120.95	1300	x	x	2000
5160	6.74928	2450	95.55	4832	10654.56	1200	x	x	1800	
Максимальная нагрузка (кг)							2100	2000	x	2100

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и дополнительные приспособления, такие как быстроразъемный замок, поворотный механизм и пр.

X : Не рекомендовано

По вопросам правильного выбора ковшей и навесного оборудования обращайтесь к дилеру Volvo.

(В случае использования ковша, имеющего размер, превышающий стандартные размеры согласно региональному стандарту, настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией в отдел НИОКР).

378 Технические характеристики Рекомендуемые размеры ковшей

Таблица рекомендованных ковшей для Китая

Для ковшей прямой установки Без гидрозамка навесного устройства Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг							
V1 Тип ковша	Номинал	Ширина резания	Масса	Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
				Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	мм	кг	Руконять			
				2,9 м	3,55 м	2,9 м	2,9 м
HD (Усиленный)	3300	2100	3747	2100	2100	x	2100
	4000	2000	4617	x	x	x	2100
	4600	2240	4969	x	x	x	2100
	3700	1880	4251	2100	x	x	2100
Максимальная нагрузка (кг)				12300	11350	x	15300

Таблица рекомендованных ковшей для стран Юго-Восточной Азии

Для ковшей прямой установки Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг							
V4 Тип ковша	Номинал	Ширина резания	Масса	Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
				Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	мм	кг	Руконять			
				2,9 м	3,55 м	2,9 м	2,9 м
GP (Общего назначения)	3300	1750	3287	1800	1800	x	1800
	3700	1900	3592	1800	1800	x	1800
	4000	2000	3690	1800	1800	x	1800
	4400	2150	3986	1800	1600	x	1800
	4650	2250	3930	1800	1500	x	1800
	4850	2330	4098	1600	1400	x	1800
	5160	2450	4330	1500	1300	x	1800
HD (Усиленный)	3300	1720	3666	2100	2100	x	2100
	4000	2000	4125	2000	1800	x	2100
	4260	2100	3975	1900	1700	x	2100
	4400	2150	4325	1800	1500	x	2100
	4650	2250	4440	1600	1400	x	2100
	4850	2330	4590	1500	1300	x	2100
	5160	2450	4832	1400	1200	x	2000
Максимальная нагрузка (кг)				12300	11350	x	15300

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и дополнительные приспособления, такие как быстроразъемный замок, поворотный механизм и пр.

X : Не рекомендовано

По вопросам правильного выбора ковшей и навесного оборудования обращайтесь к дилеру Volvo.

(В случае использования ковша, имеющего размер, превышающий стандартные размеры согласно региональному стандарту, настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией в отдел НИОКР).

Таблица рекомендованных ковшей для стран APAC (за исключением Индии)

Для ковшей прямой установки Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг							
V4 Тип ковша	Номинал	Ширина резания	Масса	Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
				Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	мм	кг	Рукюать			
				2,9 м	3,55 м	2,9 м	2,9 м
GP (Общего назначения)	3300	1750	3287	1800	1800	x	1800
HD (Усиленный)	3300	1720	3666	2100	2100	x	2100
	4650	2250	4440	1600	1400	x	2100
	5160	2450	4832	1400	1200	x	1800
Максимальная нагрузка (кг)				12300	11350	x	15300

Таблица рекомендованных ковшей для Индии

Для ковшей прямой установки Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг							
V4 Тип ковша	Номинал	Ширина резания	Масса	Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
				Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	мм	кг	Рукюать			
				2,9 м	3,55 м	2,9 м	2,9 м
HD (Усиленный)	3300	1720	3666	2100	2100	2100	2100
	4650	2250	4440	x	x	2000	2100
Максимальная нагрузка (кг)				12300	11350	13850	15300

Таблица рекомендованных ковшей для Осеании

Для ковшей прямой установки Быстроразъемный замок для навесных устройств универсального типа: 1000 кг Башмак: 650 мм, противовес: 12700 кг							
V4 Тип ковша	Номинал	Ширина резания	Масса	Рекомендуемая максимальная плотность материала (кг/м ³)			
				Стрела 7,7 м (25'3")		Стрела 7,1 м (23'4")	Стрела 6,6 м (21'8")
	Л	мм	кг	Рукюать			
				2,9 м	3,55 м	2,9 м	2,9 м
GP (Общего назначения)	4650	2250	3930	1800	1500	x	1800
	5160	2450	4330	1500	1300	x	1800
HD (Усиленный)	3300	1720	3666	2100	2100	x	2100
	4000	2000	4125	2000	1800	x	2100
	4260	2100	3975	1900	1700	x	2100
Максимальная нагрузка (кг)				12300	11350	x	15300

Рекомендации даются только в качестве совета, на основании типичных рабочих условий.

Вместимость ковшей определяется по ISO 7451 с шапкой 1: 1.

Максимальная нагрузка: Полезная нагрузка, ковш и дополнительные приспособления, такие как быстроразъемный замок, поворотный механизм и пр.

X : Не рекомендовано

По вопросам правильного выбора ковшей и навесного оборудования обращайтесь к дилеру Volvo.

(В случае использования ковша, имеющего размер, превышающий стандартные размеры согласно региональному стандарту, настоятельно рекомендуется обратиться за консультацией в отдел НИОКР).

Усилия резания

С ковшом прямой установки







Описание		Единица	Стрела			
			6,6 м 21' 7"	7,1 м 23' 4"	7,7 м 25' 3"	
			Руконья			
			2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	2,9 м 9' 6"	3,55 м 11' 7"
Радиус поворота ковша		мм дюйм	2215 87"	2215 87"	2150 84"	2150 84"
Усилие отрыва	Норма, ISO	кН	389	389	356	356
		кг	39703	39703	36333	36333
		фунт	87530	87530	80100	80100
	Нормальный, SAE	кН	325	325	301	301
кг		33171	33171	30722	30722	
фунт		73130	73130	67730	67730	
Усилие отрыва	Норма, ISO	кН	326	326	332	290
		кг	33271	33271	33883	29597
		фунт	73350	73350	74700	65250
	Нормальный, SAE	кН	314	314	316	278
кг		32046	32046	32250	28372	
фунт		70650	70650	71100	62550	
Угол поворота, ковш		угол	174	174	174	174



Грузоподъемности









382 Технические характеристики Грузоподъемности







	Н	4,5 м		6,0 м		7,5 м	
		кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 6,6 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*16950	*16950
	6,0 м	-	-	*19480	*19480	*17360	*17360
	4,5 м	*28900	*28900	*21940	*21940	*18480	*18240
	3,0 м	-	-	*24440	*24140	*19740	18830
	1,5 м	*32950	*32950	*26110	25290	*20670	18230
	0м	*35300	*35300	*26450	24720	*20840	17850
	-1,5 м	*32850	*32850	*25280	24580	*19800	17770
	-3,0 м	*28440	*28440	*22150	*22150	-	-
-4,5 м	*20640	*20640	-	-	-	-	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	
Стрела МЕ: 7,1 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*15840	*15840
	6,0 м	-	-	-	-	*16580	*16580
	4,5 м	-	-	*21630	*21630	*17790	*17790
	3,0 м	-	-	*23980	*23980	*19040	18400
	1,5 м	-	-	*25350	24560	*19910	17770
	0м	*27230	*27230	*25450	24050	*20080	17380
	-1,5 м	*30940	*30940	*24290	23960	*19270	17270
	-3,0 м	*27090	*27090	*21640	*21640	*16850	*16850
-4,5 м	*20880	*20880	*16430	*16430	-	-	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15660	*15660
	7,5 м	-	-	-	-	*15940	*15940
	6,0 м	-	-	*20130	*20130	*16910	*16910
	4,5 м	-	-	*22670	*22670	*18180	*17900
	3,0 м	-	-	*24740	*24340	*19350	17860
	1,5 м	-	-	*25550	23730	*20030	17250
	0м	-	-	*25100	23390	*19990	16900
	-1,5 м	*27460	*27460	*23610	*23170	*19070	16830
	-3,0 м	*25020	*25020	*20970	*20970	*16970	*16620
-4,5 м	*19620	*19620	*16580	*16580	*12410	*12410	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	



	Н	9,0 м		10,5 м		Макс. вылет		Макс. М
								
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 6,6 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15720	*15720	6,7 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14600	*14600	7,8 м
	6,0 м	-	-	-	-	*14250	*14250	8,6 м
	4,5 м	*16120	14590	-	-	*14410	14390	9,1 м
	3,0 м	*17000	14280	-	-	*15020	13640	9,3 м
	1,5 м	*17230	13990	-	-	*16180	13510	9,2 м
	0м	-	-	-	-	*16950	14030	8,9 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*16990	15410	8,3 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*16590	*16590	7,4 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*14760	*14760	6,0 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела ME: 7,1 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15430	*15430	7,4 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14540	*14540	8,5 м
	6,0 м	*15230	14730	-	-	*14250	14240	9,2 м
	4,5 м	*15620	14420	-	-	*14410	12950	9,6 м
	3,0 м	*16170	14020	-	-	*14990	12310	9,8 м
	1,5 м	*16530	13670	-	-	*15180	12190	9,7 м
	0м	*16350	13470	-	-	*15270	12590	9,5 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*15240	13680	8,9 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*14860	*14860	8,1 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*13490	*13490	6,8 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*16980	*16980	6,8 м
	9,0 м	-	-	-	-	*15490	*15490	8,2 м
	7,5 м	*14820	*14580	-	-	*14710	14200	9,2 м
	6,0 м	*15040	14590	-	-	*14420	12440	9,9 м
	4,5 м	*15610	14160	-	-	*14230	11440	10,2 м
	3,0 м	*16190	13700	-	-	*14140	10940	10,4 м
	1,5 м	*16520	13330	-	-	*14070	10850	10,4 м
	0м	*16360	13110	-	-	*13960	11180	10,1 м
	-1,5 м	*15380	13090	-	-	*13720	12020	9,6 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*13120	*12800	8,8 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*11670	*11670	7,7 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	

 : Вдоль тележки,  : Поперек тележки, Н : подъемный крюк по отношению к уровню земли







1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).
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	4,5 м		6,0 м		7,5 м	
							
		кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела ME: 7,7 м Рукоять ME: 3,55 м Тракс 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*14590	*14590
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*14930	*14930
	6,0 м	-	-	*18820	*18820	*16020	*16020
	4,5 м	-	-	*21490	*21490	*17430	*17430
	3,0 м	-	-	*23900	*23420	*18790	18070
	1,5 м	-	-	*25290	23950	*19750	17350
	0 м	-	-	*25440	23380	*20050	16890
	-1,5 м	*28090	*28090	*24470	23230	*19540	16690
	-3,0 м	*27750	*27750	*22370	*21830	*18010	16760
Стрела ME: 6,6 м Рукоять ME: 2,9 м Тракс 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*16950	*16950
	6,0 м	-	-	*19480	*19480	*17360	*17360
	4,5 м	*28900	*28900	*21940	*21940	*18480	*18240
	3,0 м	-	-	*24440	*24140	*19740	19000
	1,5 м	*32950	*32950	*26110	25530	*20670	18400
	0 м	*35300	*35300	*26450	24960	*20840	18020
	-1,5 м	*32850	*32850	*25280	24820	*19800	17940
	-3,0 м	*28440	*28440	*22150	*22150	-	-
Стрела ME: 7,1 м Рукоять ME: 2,9 м Тракс 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*15840	*15840
	6,0 м	-	-	-	-	*16580	*16580
	4,5 м	-	-	*21630	*21630	*17790	*17790
	3,0 м	-	-	*23980	*23980	*19040	18580
	1,5 м	-	-	*25350	24790	*19910	17940
	0 м	*27230	*27230	*25450	24290	*20080	17550
	-1,5 м	*30940	*30940	*24290	24190	*19270	17450
	-3,0 м	*27090	*27090	*21640	*21640	*16850	*16850
-4,5 м	*20880	*20880	*16430	*16430	-	-	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	



	Н	9,0 м		10,5 м		Макс. вылет		Макс. М
								
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 7,7 м Рукоять ME: 3,55 м Трак: 650 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*13600	*13600	7,6 м
	9,0 м	-	-	-	-	*12490	*12490	8,9 м
	7,5 м	*13860	*13860	-	-	*11990	*11990	9,8 м
	6,0 м	*14310	*14020	-	-	*11840	11390	10,4 м
	4,5 м	*15030	14300	*13500	11140	*11990	10530	10,8 м
	3,0 м	*15780	13790	*13780	10880	*12380	10080	11м
	1,5 м	*16310	13350	*13920	10650	*12890	9980	10,9 м
	0м	*16430	13040	*13650	10510	*13220	10220	10,7 м
	-1,5 м	*15890	12920	-	-	*13130	10890	10,2 м
	-3,0 м	*14250	13040	-	-	*12830	12190	9,5 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*12000	*12000	8,4 м
-6,0 м	-	-	-	-	*9780	*9780	6,9 м	
Стрела ME: 6,6 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15720	*15720	6,7 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14600	*14600	7,8 м
	6,0 м	-	-	-	-	*14250	*14250	8,6 м
	4,5 м	*16120	14720	-	-	*14410	*14410	9,1 м
	3,0 м	*17000	14420	-	-	*15020	13770	9,3 м
	1,5 м	*17230	14130	-	-	*16180	13640	9,2 м
	0м	-	-	-	-	*16950	14160	8,9 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*16990	15560	8,3 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*16590	*16590	7,4 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*14760	*14760	6,0 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела ME: 7,1 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15430	*15430	7,4 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14540	*14540	8,5 м
	6,0 м	*15230	14870	-	-	*14250	*14250	9,2 м
	4,5 м	*15620	14560	-	-	*14410	13070	9,6 м
	3,0 м	*16170	14160	-	-	*14990	12430	9,8 м
	1,5 м	*16530	13810	-	-	*15180	12310	9,7 м
	0м	*16350	13600	-	-	*15270	12720	9,5 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*15240	13820	8,9 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*14860	*14860	8,1 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*13490	*13490	6,8 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	

 : Вдоль тележки,  : Поперек тележки, Н : подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).
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	4,5 м		6,0 м		7,5 м	
							
		кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Ручья ME: 2,9 м Тракс 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15660	*15660
	7,5 м	-	-	-	-	*15940	*15940
	6,0 м	-	-	*20130	*20130	*16910	*16910
	4,5 м	-	-	*22670	*22670	*18180	*17900
	3,0 м	-	-	*24740	*24340	*19350	18040
	1,5 м	-	-	*25550	23970	*20030	17420
	0м	-	-	*25100	23630	*19990	17080
	-1,5 м	*27460	*27460	*23610	*23170	*19070	17000
	-3,0 м	*25020	*25020	*20970	*20970	*16970	*16620
	-4,5 м	*19620	*19620	*16580	*16580	*12410	*12410
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	
Стрела ME: 7,7 м Ручья ME: 3,55 м Тракс 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*14590	*14590
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*14970	*14970
	6,0 м	-	-	*18860	*18860	*16060	*16060
	4,5 м	-	-	*21520	*21520	*17470	*17470
	3,0 м	-	-	*23930	*23420	*18830	18240
	1,5 м	-	-	*25320	24190	*19780	17520
	0м	-	-	*25470	23620	*20080	17060
	-1,5 м	*28090	*28090	*24500	23460	*19570	16870
	-3,0 м	*27790	*27790	*22410	*21830	*18040	16940
	-4,5 м	*22960	*22960	*18840	*18840	*14910	*14910
-6,0 м	*15550	*15550	*12550	*12550	-	-	

	Н	9,0 м		10,5 м		Макс. вылет		Макс. М
								
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*16980	*16980	6,8 м
	9,0 м	-	-	-	-	*15490	*15490	8,2 м
	7,5 м	*14820	*14580	-	-	*14710	14340	9,2 м
	6,0 м	*15040	14720	-	-	*14420	12570	9,9 м
	4,5 м	*15610	14290	-	-	*14230	11560	10,2 м
	3,0 м	*16190	13840	-	-	*14140	11050	10,4 м
	1,5 м	*16520	13470	-	-	*14070	10960	10,4 м
	0м	*16360	13250	-	-	*13960	11290	10,1 м
	-1,5 м	*15380	13230	-	-	*13720	12150	9,6 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*13120	*12800	8,8 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*11670	*11670	7,7 м
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела ME: 7,7 м Рукоять ME: 3,55 м Трак: 750 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*13600	*13600	7,6 м
	9,0 м	-	-	-	-	*12490	*12490	8,9 м
	7,5 м	*13890	*13890	-	-	*11990	*11990	9,8 м
	6,0 м	*14350	*14020	-	-	*11840	11500	10,4 м
	4,5 м	*15070	14430	*13540	11250	*11990	10640	10,8 м
	3,0 м	*15810	13920	*13820	11000	*12380	10190	11м
	1,5 м	*16350	13480	*13950	10760	*12890	10090	10,9 м
	0м	*16470	13180	*13680	10620	*13260	10330	10,7 м
	-1,5 м	*15930	13060	-	-	*13170	11000	10,2 м
	-3,0 м	*14290	13170	-	-	*12860	12310	9,5 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*12030	*12030	8,4 м
-6,0 м	-	-	-	-	*9820	*9820	6,9 м	







 : поперек тележки,  : вдоль тележки, Н : подъемный крюк по отношению к уровню земли







1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).



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	4,5 м		6,0 м		7,5 м	
							
		кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 6,6 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*16950	*16950
	6,0 м	-	-	*19480	*19480	*17360	*17360
	4,5 м	*28900	*28900	*21940	*21940	*18480	*18240
	3,0 м	-	-	*24440	*24440	*19740	19260
	1,5 м	*32950	*32950	*26110	*25770	*20670	18660
	0м	*35300	*35300	*26450	25310	*20840	18280
	-1,5 м	*32850	*32850	*25280	*24920	*19800	18200
	-3,0 м	*28440	*28440	*22150	*22150	-	-
	-4,5 м	*20640	*20640	-	-	-	-
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	
Стрела МЕ: 7,1 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*15840	*15840
	6,0 м	-	-	-	-	*16580	*16580
	4,5 м	-	-	*21630	*21630	*17790	*17790
	3,0 м	-	-	*23980	*23980	*19040	18840
	1,5 м	-	-	*25350	25150	*19910	18200
	0м	*27230	*27230	*25450	24640	*20080	17820
	-1,5 м	*30940	*30940	*24290	*24290	*19270	17710
	-3,0 м	*27090	*27090	*21640	*21640	*16850	*16850
	-4,5 м	*20880	*20880	*16430	*16430	-	-
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Ручья МЕ: 2,9 м Тракс 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15660	*15660
	7,5 м	-	-	-	-	*15940	*15940
	6,0 м	-	-	*20130	*20130	*16910	*16910
	4,5 м	-	-	*22670	*22670	*18180	*17900
	3,0 м	-	-	*24740	*24340	*19350	18300
	1,5 м	-	-	*25550	24320	*20030	17680
	0м	-	-	*25100	23980	*19990	17340
	-1,5 м	*27460	*27460	*23610	*23170	*19070	17260
	-3,0 м	*25020	*25020	*20970	*20970	*16970	*16620
	-4,5 м	*19620	*19620	*16580	*16580	*12410	*12410
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	



	Н	9,0 м		10,5 м		Макс. вылет		Макс. М
								
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 6,6 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15720	*15720	6,7 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14800	*14600	7,8 м
	6,0 м	-	-	-	-	*14250	*14250	8,6 м
	4,5 м	*16120	14930	-	-	*14410	*14410	9,1 м
	3,0 м	*17000	14620	-	-	*15020	13970	9,3 м
	1,5 м	*17230	14330	-	-	*16180	13840	9,2 м
	0м	-	-	-	-	*16950	14370	8,9 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*16990	15790	8,3 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*16590	*16590	7,4 м
-4,5 м	-	-	-	-	*14760	*14760	6,0 м	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела ME: 7,1 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-
	9,0 м	-	-	-	-	*15430	*15430	7,4 м
	7,5 м	-	-	-	-	*14540	*14540	8,5 м
	6,0 м	*15230	15070	-	-	*14250	*14250	9,2 м
	4,5 м	*15620	14760	-	-	*14410	13260	9,6 м
	3,0 м	*16170	14370	-	-	*14990	12620	9,8 м
	1,5 м	*16530	14020	-	-	*15180	12500	9,7 м
	0м	*16350	13810	-	-	*15270	12920	9,5 м
	-1,5 м	-	-	-	-	*15240	14030	8,9 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*14860	*14860	8,1 м
-4,5 м	-	-	-	-	*13490	*13490	6,8 м	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	
Стрела общего назначения (GP): 7,7 м Рукоять ME: 2,9 м Трак: 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*16980	*16980	6,8 м
	9,0 м	-	-	-	-	*15490	*15490	8,2 м
	7,5 м	*14830	*14580	-	-	*14710	14540	9,2 м
	6,0 м	*15040	*14790	-	-	*14420	12750	9,9 м
	4,5 м	*15610	14500	-	-	*14230	11730	10,2 м
	3,0 м	*16190	14050	-	-	*14140	11230	10,4 м
	1,5 м	*16520	13670	-	-	*14070	11140	10,4 м
	0м	*16360	13450	-	-	*13960	11470	10,1 м
	-1,5 м	*15380	13440	-	-	*13720	12340	9,6 м
	-3,0 м	-	-	-	-	*13120	*12800	8,8 м
-4,5 м	-	-	-	-	*11670	*11670	7,7 м	
-6,0 м	-	-	-	-	-	-	-	

 : Вдоль тележки,  : Поперек тележки, Н : подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).
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	4,5 м		6,0 м		7,5 м	
							
		кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела МЕ: 7,7 м Ручка МЕ: 3,55 м Тракс 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*14590	*14590
	9,0 м	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	*14970	*14970
	6,0 м	-	-	*18860	*18860	*16060	*16060
	4,5 м	-	-	*21520	*21520	*17470	*17470
	3,0 м	-	-	*23930	*23420	*18830	*18390
	1,5 м	-	-	*25320	24540	*19780	17780
	0м	-	-	*25470	23970	*20080	17320
	-1,5 м	*28090	*28090	*24500	23820	*19570	17130
	-3,0 м	*27790	*27790	*22410	*21830	*18040	17200
	-4,5 м	*22960	*22960	*18840	*18840	*14910	*14910
-6,0 м	*15550	*15550	*12550	*12550	-	-	

	Н	9,0 м		10,5 м		Макс. вылет		Макс. М
								
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела ME: 7,7 м Рукоять ME: 3,55 м Тракс 900 мм Противовес 12700 кг	10,5 м	-	-	-	-	*13600	*13600	7,6 м
	9,0 м	-	-	-	-	*12490	*12490	8,9 м
	7,5 м	*13890	*13890	-	-	*11990	*11990	9,8 м
	6,0 м	*14350	*14020	-	-	*11840	11670	10,4 м
	4,5 м	*15070	14640	*13540	11420	*11990	10800	10,8 м
	3,0 м	*15810	14130	*13820	11170	*12380	10350	11м
	1,5 м	*16350	13690	*13950	10930	*12890	10250	10,9 м
	0м	*16470	13390	*13680	10790	*13260	10500	10,7 м
	-1,5 м	*15930	13270	-	-	*13170	11180	10,2 м
	-3,0 м	*14290	13380	-	-	*12860	*12450	9,5 м
	-4,5 м	-	-	-	-	*12030	*12030	8,4 м
-6,0 м	-	-	-	-	*9820	*9820	6,9 м	

 : поперек тележки,  : вдоль тележки, Н : подъемный крюк по отношению к уровню земли

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).
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

С		Д	
CareTrack с ПУ сист.....	82	Давление на грунт.....	365
А		Дверь.....	134
Аварийный выход.....	138	Двигатель.....	9, 358
Аккумулятор, обращение.....	336	Двигатель, основные технические характеристики.....	358
Аккумулятор, работа в аварийной ситуации.....	336	Дождевой козырек.....	135
Аккумулятор, сброс давления.....	337	Дополнительный водяной сепаратор, слив.....	319
Аккумуляторные батареи.....	273	Дополнительный нагреватель.....	151
Альтернативные виды топлива.....	350	Е	
Аудиосистема.....	141	Емкости и интервалы замены.....	355
Б		Ж	
Батареи, зарядка.....	321	Журнал обслуживания.....	277, 392
Безопасность оператора.....	166	З	
Блок дисплея.....	53	Задняя приборная панель.....	107
Блокировка системы управления.....	121	Заправочные емкости.....	355
Быстроразъемное соединение навесного устройства.....	233	Запуск двигателя.....	170
В		Запуск двигателя в холодную погоду.....	172
В случае аварии.....	166	Запуск с добавочными батареями.....	174
Ванна поворотного круга, проверка смазки.....	309	Зубы ковша, замена.....	332
Вибрации, передающиеся на тело оператора.....	212	И	
Водяной сепаратор, слив.....	318	Извлечение и буксировка.....	184
Воздушный компрессор.....	139	Измерения перед транспортировкой машины.....	186
Воздушный компрессор, вода в воздушном ресивере, слив.....	302	Инструкции по обкатке.....	161
Воздушный компрессор, воздушный фильтр, замена.....	314	Инструкция по подготовке к передаче владельцу.....	278
Воздушный компрессор, воздушный фильтр, очистка.....	302	Интервалы замены.....	356
Воздушный фильтр двигателя.....	326	Информационные и предупреждающие таблички.....	26
Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена.....	315, 328	К	
Вход, выход и подъем на машину.....	266	Кабина.....	11, 117, 362
Выбор траков гусениц.....	250	Клапаны защиты от разрыва шлангов.....	248
Выключатель батареи.....	263	Ковши.....	241
Высоковольтные воздушные линии электропередач.....	219	Компоненты, связанные с безопасностью.....	22
Г		Комфорт оператора.....	122
Гидр. масло.....	264, 347	Консистентная смазка.....	348
Гидравлическая система.....	12, 264, 363	Крепление машины.....	207
Гидравлическая система, сброс давления.....	335	Крыша.....	136
Гидромолот.....	245	Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка.....	328
Грузоподъемности.....	381	Л	
		Левая приборная панель.....	41
		М	
		Маркировка «СЕ», директива по ЭМС.....	17
		Мероприятия перед началом работы.....	169
		Моторное масло.....	345

Н	Предварительный фильтр кабины, очистка и замена.....	301, 312
Навесные устройства, присоединение и отсоединение.....	233	
Нагреватель блока двигателя.....	173	
О	Обзор.....	162
Оборудование.....	13	
Обращение с вредными материалами.....	270	
Обращение с тросом, трубами и шлангами.....	275	
Общий вид машины.....	16	
Обязанности оператора.....	164	
Окна.....	133	
Операции на дорогах общего пользования.....	168	
Органы управления.....	109	
Осмотр по прибытию.....	277	
Осмотр при доставке.....	277	
Остановка.....	181	
Отсек для хранения.....	136	
Охлаждающая жидкость.....	313, 346	
Охлаждающая жидкость, проверка уровня.....	329	
Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка.....	311, 329	
Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка.....	293	
Очистка машины.....	323	
Очистка отсека двигателя.....	325	
П		
Парковка.....	182	
Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена.....	326	
Передняя приборная панель.....	45	
Петли двери кабины, смазка.....	310	
Плавающее положение стрелы, описание.....	231	
Подземные кабели и трубопроводы.....	224	
Подкрашивание.....	324	
Подшипник поворотного круга, смазка.....	301	
Подъем грузов.....	251	
Подъем машины.....	209	
Положение для технического обслуживания.....	258	
Правая приборная панель.....	94	
Правила проведения земляных работ.....	215	
Правила техники безопасности во время работы.....	164	
Привод поворотного круга.....	299	
Привод поворотного круга, проверка уровня масла.....	300	
Применение.....	9	
Программа техобслуживания.....	278	
Прогрев.....	176	
Прогрев гидравлической системы.....	177	
Противопожарные мероприятия.....	267	
Прочитать перед проведением обслуживания.....	260	
Р		
Работа в воде и заболоченной почве.....	227	
Работа в опасных местах.....	219	
Работа ковшами.....	243	
Работа на уклонах.....	225	
Работа при холодной погоде.....	229	
Работы по сносу.....	230	
Рабочее оборудование.....	231	
Рабочие зоны выемки.....	374	
Радиатор и теплообменники, очистка.....	303, 329	
Размеры.....	367	
Расположение огнетушителя.....	138	
Регистрация информации о машине... ..	14	
Резервуар стеклоомывателя.....	289	
Рекомендованные интервалы для ответственных запасных частей.....	338	
Рекомендуемые размеры ковшей.....	375	
Рекомендуемые смазочные материалы.....	341	
Ремень безопасности.....	129	
С		
Сварка.....	322	
Сигнальная схема.....	254	
Сиденье оператора.....	122	
Символьная клавиша.....	280	
Система CareTrack.....	14	
Система заднего вида.....	148	
Система климат-контроля.....	131	
Система пожаротушения, проверка работоспособности.....	289	
Смазка.....	279	
Т		
Таблица смазки и обслуживания... ..	277, 279, 282	
Таблички с информацией об изделии. ..	24	
Техническое обслуживание при специфических внешних условиях... ..	339	
Техническое обслуживание, каждые 10 часов.....	288	

Техническое обслуживание, каждые 1000 часов.....	308	Х	
Техническое обслуживание, каждые 2000 часов.....	311	Хладагент.....	274
Техническое обслуживание, каждые 250 часов.....	299	Хранение руководства по эксплуатации.....	137
Техническое обслуживание, каждые 4000 часов.....	315	Ш	
Техническое обслуживание, каждые 50 часов.....	291	Шторы.....	135
Техническое обслуживание, каждые 500 часов.....	303	Э	
Техническое обслуживание, по необходимости.....	316	Электрическая распределительная коробка.....	263
Типы управления работой Х1 и Х3.....	92	Электрооборудование.....	10, 359
Топливная система.....	349		
Топливная система, удаление воздуха.....	320		
Топливо.....	349		
Топливо, заправка.....	316		
Транспортировка машины.....	186, 188		
Требования по охране окружающей среды.....	9		
Турбокомпрессор.....	176		
У			
Узел гусеницы, проверка болтов траков.....	288		
Узел гусеницы, проверка натяжения.	294		
Узел гусеницы, регулировка натяжения.....	330		
Узел привода гусеницы.....	308		
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла.....	309		
Узел экскаватора, смазка.....	289, 296		
Управление.....	180		
Уровень гидравлического масла, проверка.....	292		
Уровень моторного масла, проверка.....	291, 316		
Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка...	306		
Усилия резания.....	380		
Устройства связи, установка.....	20		
Уход за лако-красочным покрытием..	324		
Ф			
Федеральный закон США о чистоте воздуха.....	34		
Фильтр предварительной очистки воздуха для двигателя, замена.....	311		
Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена.....	305, 312		



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



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

