

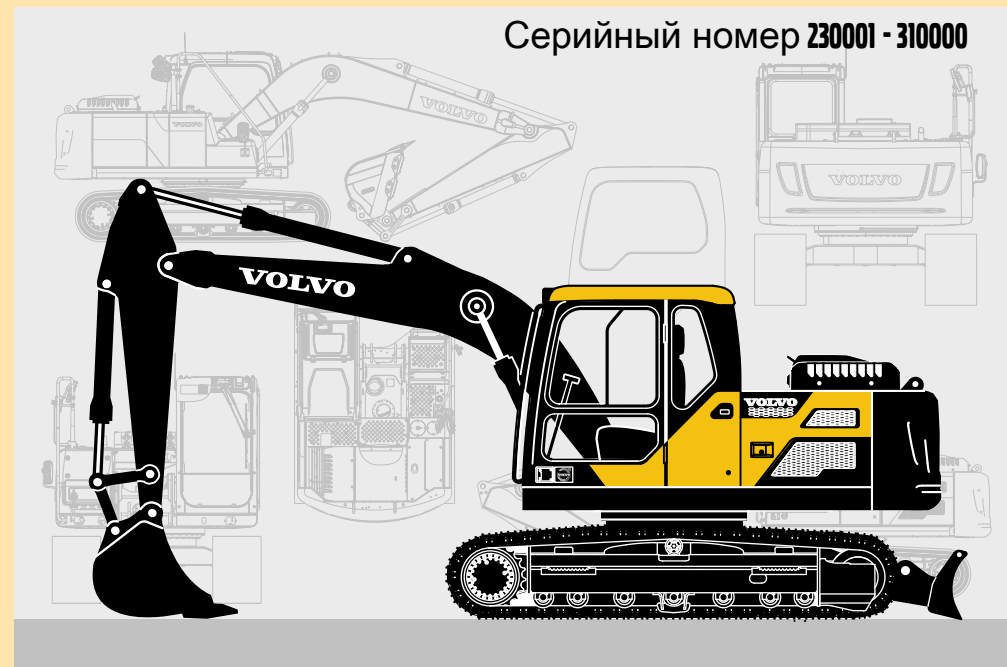
EC140D

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

EC140D

Серийный номер 230001 - 310000



VOLVO
Volvo Construction Equipment

Ref. No. 20047130-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. 20047130-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	18
Маркировка «СЕ», директива по ЭМС	19
Устройства связи, установка	22
Компоненты, связанные с безопасностью	24
Таблички с информацией об изделии	26
Информационные и предупреждающие таблички	28
Панели приборов	37
Левая приборная панель	38
Передняя приборная панель	41
Блок дисплея	46
Правая приборная панель	84
Задняя приборная панель	94
Другие органы управления	95
Органы управления	96
Кабина	104
Блокировка системы управления	112
Комфорт оператора	113
Инструкции по эксплуатации	147
Правила техники безопасности во время работы	153
Мероприятия перед началом работы	158
Запуск двигателя	159
Прогрев гидравлической системы	165
Управление	168
Остановка	169
Парковка	170
Извлечение и буксировка	172
Транспортировка машины	174

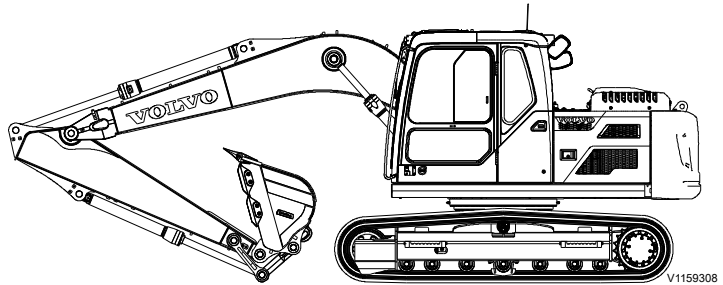
Техника управления	181
Вибрации, передающиеся на тело оператора	182
Правила проведения земляных работ	184
Работа в опасных местах	188
Рабочее оборудование	200
Навесные устройства, присоединение и отсоединение	202
Ковши	219
Гидромолот	223
Клапаны защиты от разрыва шлангов	226
Выбор траков гусениц	228
Подъем грузов	229
Сигнальная схема	234
Меры безопасности при обслуживании	237
Положение для технического обслуживания	238
Прочитать перед проведением обслуживания	239
Вход, выход и подъем на машину	245
Противопожарные мероприятия	246
Обращение с вредными материалами ...	249
Обращение с тросом, трубами и шлангами	254
Техническое обслуживание	256
Таблица смазки и обслуживания	258
Техническое обслуживание, каждые 10 часов	268
Техническое обслуживание, каждые 50 часов	271
Техническое обслуживание, каждые 250 часов	277
Техническое обслуживание, каждые 500 часов	280
Техническое обслуживание, каждые 1000 часов	283
Техническое обслуживание, каждые 2000 часов	286
Техническое обслуживание, каждые 4000 часов	289
Техническое обслуживание, по необходимости	290

Технические характеристики	315
Рекомендуемые смазочные материалы .	315
Топливная система	322
Емкости и интервалы замены	328
Двигатель	331
Электрооборудование	332
Кабина	337
Гидравлическая система	339
Вес машины	341
Давление на грунт	343
Размеры	347
Рабочие зоны выемки	353
Рекомендуемые размеры ковшей	355
Усилия резания	357
Грузоподъемности	360
Журнал обслуживания	368
Алфавитный указатель	371



A series of 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

Двигатель (D3.8E)

Высокую производительность машины обеспечивает четырехцилиндровый вертикальный 3,8-литровый рядный дизельный двигатель с водяным охлаждением, электронным управлением топливными форсунками высокого давления, внешней

системой EGR, турбокомпрессором с перепускной заслонкой и промежуточным охладителем наддуваемого воздуха типа "воздух-воздух".

Двигатель (D3.8F)

Высокую производительность машины обеспечивает четырехцилиндровый вертикальный 3,8-литровый рядный дизельный двигатель с водяным охлаждением, электронным управлением топливными форсунками высокого давления, турбокомпрессором с перепускной заслонкой и промежуточным охладителем наддуваемого воздуха типа "воздух-воздух".

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).

ROPS

Кабина утверждена в качестве части защитной структуры в соответствии со стандартом ROPS (ISO12117-2).

Гидравлическая система

Новая электро-гидравлическая система и новый главный распределитель (MCV) используют интеллектуальную технологию распределения запрашиваемых потоков с целью повышения производительности, грузоподъемности и экономии топлива. Система суммирования, приоритета стрелы, рукояти и поворота вместе с системой регенерации потоков стрелы, рукояти и ковша дают оптимальную производительность.

- 1 Суммирование потоков: позволяет объединять потоки обоих гидравлических насосов для обеспечения высокой производительности и короткого рабочего цикла.
- 2 Приоритет стрелы: обеспечивающий ее ускоренный подъем при погрузке и выемке грунта с большой глубины.
- 3 Приоритет рукояти: сокращающий рабочий цикл при планировке и улучшающий заполнение ковша при выемке.
- 4 Приоритет поворотного круга: обеспечивающий быстроту поворота надстройки при рабочих движениях.
- 5 Регенерация потоков стрелы и рукояти: предотвращает кавитацию и увеличивает производительность за счет оптимизации потоков при совмещении движений.
- 6 Форсирование: увеличивает рабочие усилия всех функций подъема и выемки, когда это требуется.
- 7 Клапана удержания стрелы и рукояти: исключают их дрейф в процессе работы.

Бортовой гидромотор и редуктор

Бортовой гидромотор представляет собой аксиально-поршневой двигатель переменного объема, который состоит из корпуса, вращающегося узла и плоского распределителя. Вращающийся узел состоит из цилиндров и поршней. Плоский распределитель состоит из разгрузочного клапана, обратных клапанов, предохранительных клапанов и клапана изменения рабочего объема. Бортовой гидромотор также включает узел стояночного тормоза, который приводится в действие пружиной и освобождается гидравлически. Коробка передач включает трехступенчатый планетарный механизм с тремя группами солнечных колес, планетарных передач и ведущих шестерен, приводимых в движение выходным валом бортового гидромотора со шпонкой, установленного прямо на коробке передач.

Поворотный гидромотор и редуктор

Поворотный гидромотор представляет собой аксиально-поршневой двигатель фиксированного объема. Вращающийся узел состоит из блока цилиндров и девяти поршней, расположенных в цилиндре. Крышка имеет предохранительные, антикавитационные и противооткатные клапана. Корпус имеет клапан временной задержки и дисковый тормоз. Редуктор состоит из солнечной передачи, планетарной передачи, шестеренчатой передачи и корпуса. Обороты выходного вала гидромотора поворота уменьшаются солнечной и планетарной передачей, что создает высокий крутящий момент, который передается на ведущую шестерню.

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 поставляет 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.

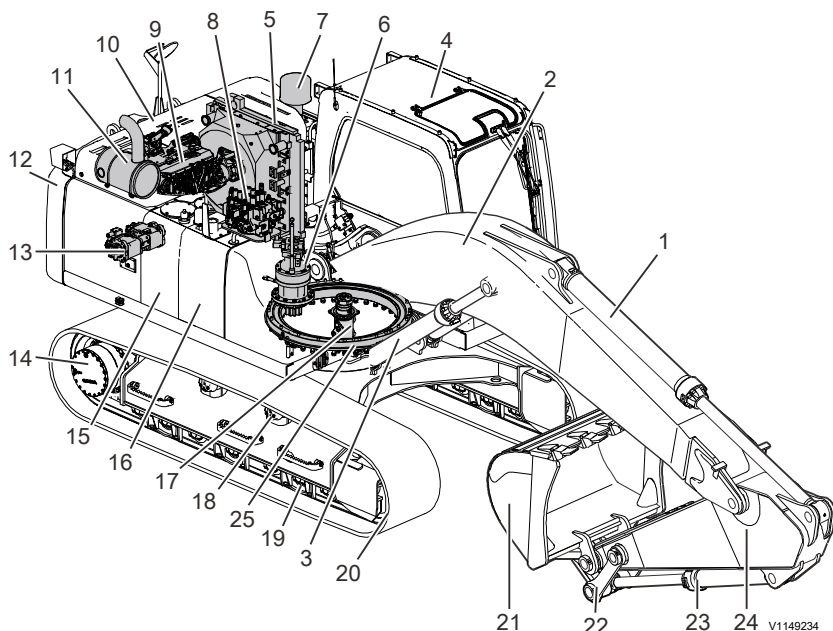
CareTrack помогает спланировать техническое обслуживание и избежать затрат, связанных с простоем машины. Производительность увеличивается за счет сбора информации о правильности управления машиной и о потреблении ею топлива. CareTrack также помогает владельцу ограничить рабочую зону машины с помощью 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	14	Бортовой гидромотор и редуктор
2	Стрела	15	Бак с гидравлической жидкостью
3	Цилиндр стрелы	16	Топливный бак
4	Кабина оператора	17	Центральный проход
5	Охлаждитель наддувочного воздуха, масляный охладитель и радиатор	18	Верхний каток
6	Поворотный гидромотор и редуктор	19	Нижний каток
7	Воздушный фильтр	20	Натяжной ролик
8	Главный управляющий клапан	21	Ковш
9	Двигатель	22	Скоба
10	Задний капот	23	Цилиндр ковша
11	Глушитель	24	Рукоять
12	Противовес	25	Редуктор поворотного венца
13	Главный насос		

Маркировка «CE», директива по ЭМС

Маркировка CE

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

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

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

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



V1067840

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/EC
 - Директива ЕС "Шумы, производимые вне помещений":** 2000/14/EC
 - Директива ЕС "Электромагнитная совместимость":** 2014/30/EC
- 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 XXXXXX; XXXXXX	фамилия и подпись уполномоченного представителя				
Чханвон, Корея	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

- Съемные 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!

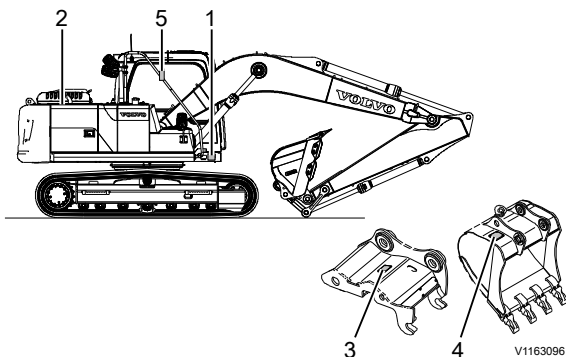
В случае снятия защитных деталей и запчастей машины или их повреждения необходимо немедленно установить их на место, отремонтировать или, при необходимости, заменив.

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 СЕ. Табличка располагается на правой стороне надстройки.

2 Двигатель

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

3 Гидрозамок для навесного устройства

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

4 Ковш

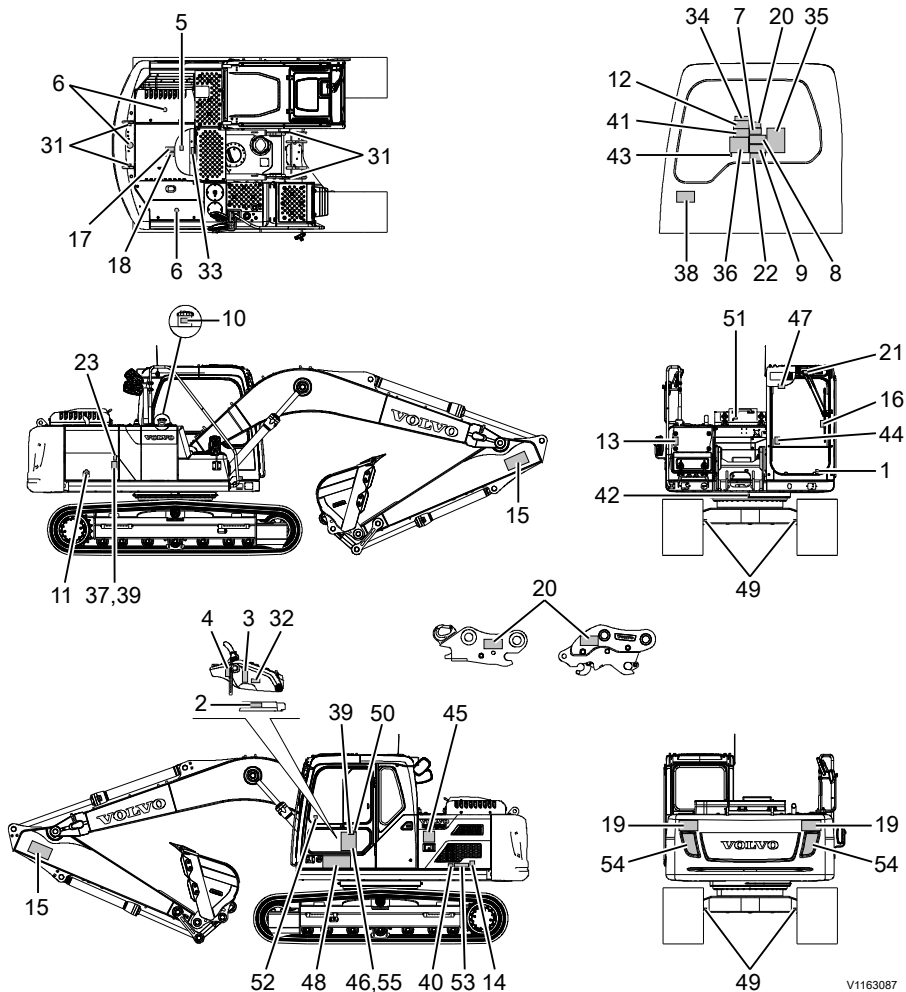
Эта табличка с названием прикреплена к верхней части ковша и указывает порядковый номер модели ковша, серийный номер, код поставщика, номинальную емкость, вес, ширину резания, номер детали зуба и переходника.

5 Кабина

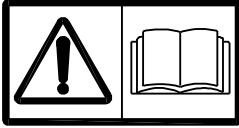
Эта табличка закрепляется внутри кабины. На ней указан тип модели, модель и сертификат ROPS, серийный номер и масса.

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.

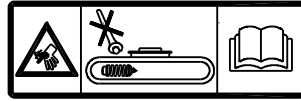


Предупреждающие наклейки



V1079477

- 1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Читайте руководство оператора.



V1065357

- 2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Высокое давление, не выкручивайте возвратную пружину при натяжении гусениц - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 304.



V1065342

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



V1079483

- 4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не запускайте двигатель.



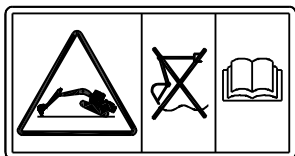
V1159247

- 5 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячая охлаждающая жидкость под давлением.



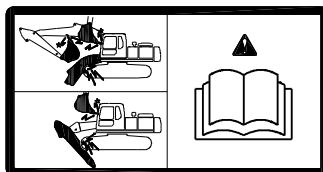
V1163102

- 6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не наступать на эту поверхность.



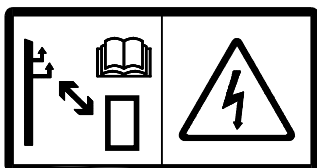
V1092982

- 7 ПЕРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте функцию плавающего перемещения при отжимании машины - читайте руководство по эксплуатации. Плавающее положение стрелы (дополнительно). См. 200.



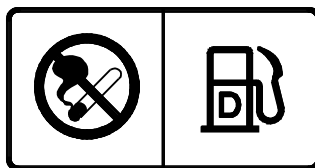
V1093037

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



V1079478

- 9 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Высокое напряжение, соблюдайте дистанцию до проводов под напряжением. Прочитайте руководство оператора. См. стр. 188.



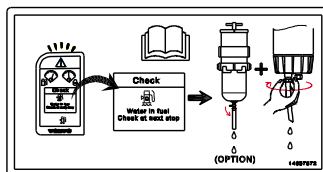
V1079484

- 10 ПЕРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не курите при заправке топливом.



V1079480

- 11 ПЕРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск взрыва - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 310.



V1118610

- 12 ПЕРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Проверьте и слейте воду.



V1093038

13 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск падения машины.



V1159248

14 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Батарея - риск взрыва, химического ожога и удара электрическим током.



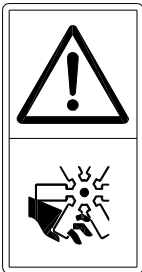
V1093039

15 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Поднятое навесное оборудование. Держитесь от машины на безопасном расстоянии.



V1065355

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



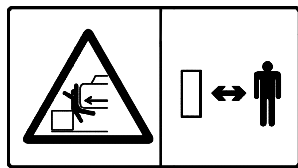
V1159254

17 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Вращающиеся детали/вентилятор.

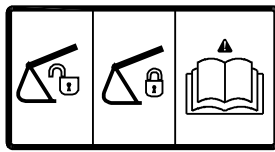


V1159253

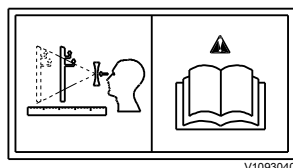
18 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Горячие поверхности.



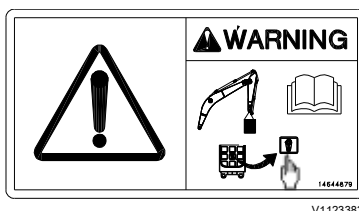
19 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Зона раздавливания. Держитесь от машины на безопасном расстоянии.



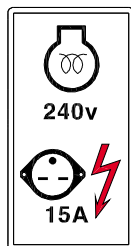
20 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед началом работы после присоединения или отсоединения навесного устройства - прочитайте руководство по эксплуатации (Гидрозамок для навесного устройства, дополнительно)



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



22 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Кнопка предупреждения о перегрузке. См. стр. 84.



23 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Элемент предварительного прогрева двигателя.

Информационные наклейки



V1065364

31 Подъемная точка.



V1065366

33 Информация об охлаждающей жидкости - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 287.

ISO 10567

L	M	Lifting			
		1	2	3	4
1.0	1.0	10000	10000	10000	10000
1.2	1.2	8000	8000	8000	8000
1.5	1.5	6000	6000	6000	6000
2.0	2.0	4000	4000	4000	4000
2.5	2.5	3000	3000	3000	3000
3.0	3.0	2500	2500	2500	2500
3.5	3.5	2000	2000	2000	2000
4.0	4.0	1800	1800	1800	1800
4.5	4.5	1600	1600	1600	1600
5.0	5.0	1500	1500	1500	1500
5.5	5.5	1400	1400	1400	1400
6.0	6.0	1300	1300	1300	1300
6.5	6.5	1200	1200	1200	1200
7.0	7.0	1100	1100	1100	1100
7.5	7.5	1000	1000	1000	1000
8.0	8.0	900	900	900	900
8.5	8.5	800	800	800	800
9.0	9.0	700	700	700	700
9.5	9.5	600	600	600	600
10.0	10.0	500	500	500	500

V1163089

35 Грузоподъемность (опция).
Смотрите стр. 360.



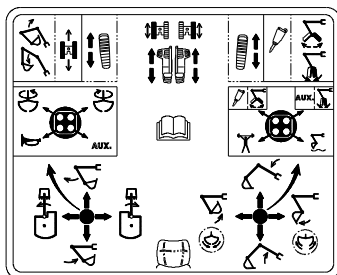
V1156257

32 Тип топлива и слив воды (для Китая).



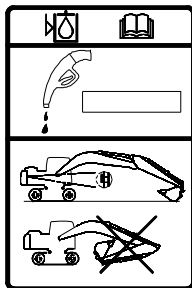
V1156263

34 Отключение двигателя (для Китая).



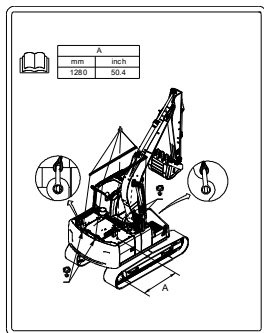
V1099522

36 Функции рычагов и педалей (опция).



V1065370

37 Положение машины при проверке уровня гидравлического масла



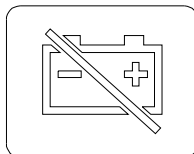
V1163091

38 Инструкция по подъему См. стр. 178.



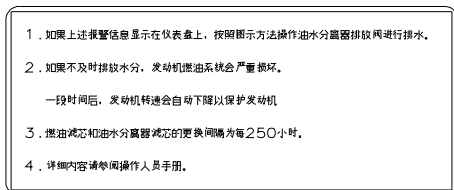
V1093046

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



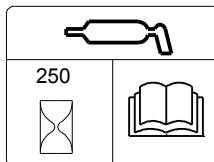
V1125755

40 Выключатель батареи.



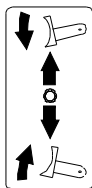
V1159264

41 Инструкции к дополнительному фильтру (для Китая).



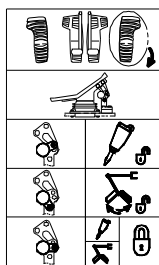
V1065375

42 Интервал смазки - прочитайте руководство по эксплуатации



V1099577

43 Отвал бульдозера. См. страницу 96.

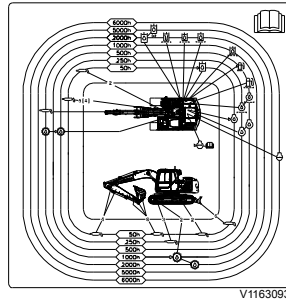


V1065377

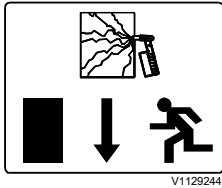
44 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



45 Замена фильтра в очистителе воздуха для двигателя (для Китая).



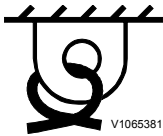
46 Таблица смазки и обслуживания См. стр. 261.



47 Аварийный выход.



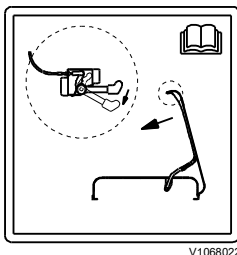
48 Горячая линия сервисной службы (для Китая).



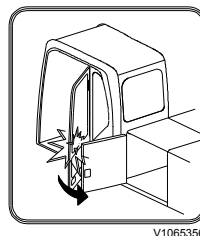
49 Точка крепления троса.



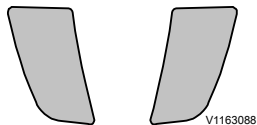
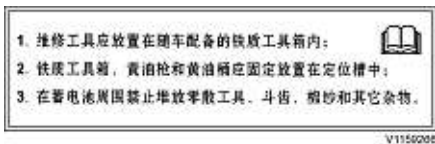
50 Гидравлическое масло с длительным сроком действия, смотрите стр. 315.



51 Работа рычага подъема капота.



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

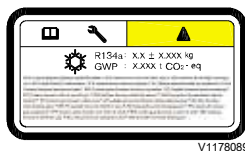


53 Инструменты в отсеке для аккумуляторной батареи (для Китая).

54 Отражатели на противовесе



55 Интервалы обслуживания машины (для Китая).



Информация о хладагенте. Смотрите стр. 253 и 338.

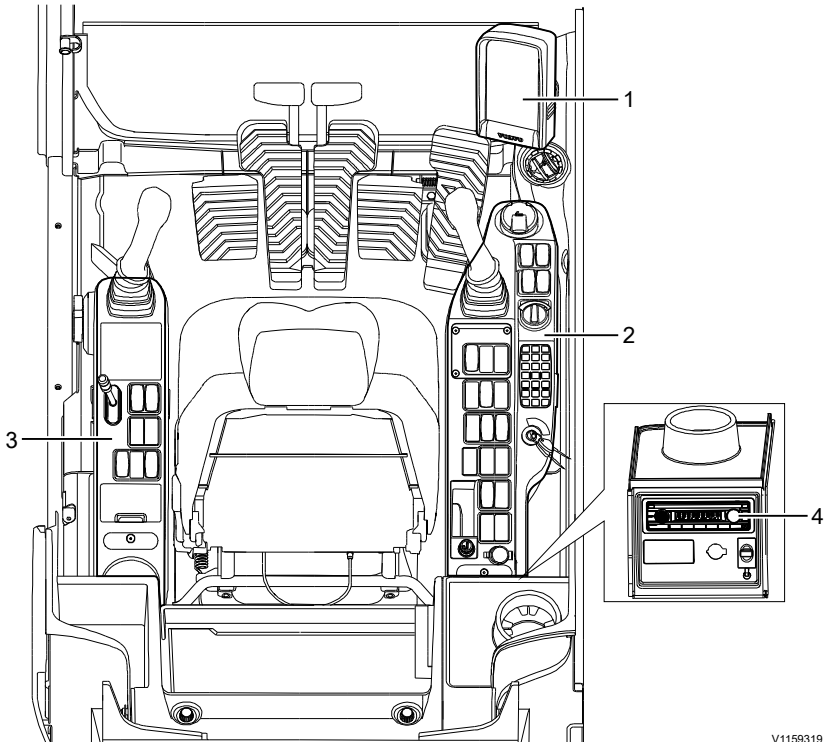
Панели приборов

⚠ 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.

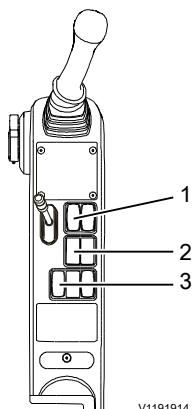
Внимательно прочитайте руководство оператора и изучите предупреждающие сигналы, символы и рабочие инструкции до начала работы на машине.



V1159319

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

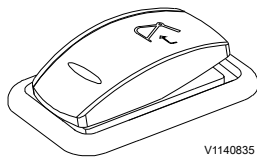
Левая приборная панель



V1191914

- 1 Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)
- 2 Выключатель звука аудиосистемы
- 3 Выключатель освещения в кабине

1



1 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. 84.

- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление подтверждением

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

WARNING



Q/ coupler unlocked

V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

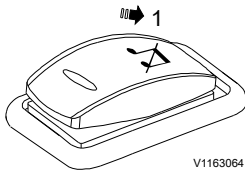
Check



Confirm Q/ coupler

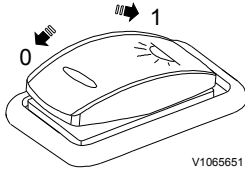
V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка



2 Выключатель звука аудиосистемы

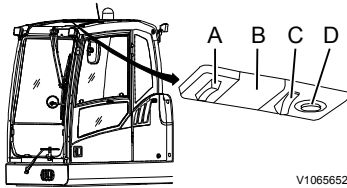
- Нажать вниз 1 раз: звук аудиосистемы ВКЛ или ВЫКЛ



3 Выключатель освещения в кабине

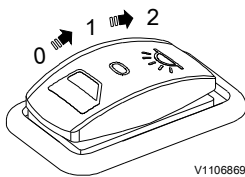
Для кабин с ROPS (Защитной структурой при переворачивании)

- Положение 0: Освещение кабины ВЫКЛЮЧЕНО
- Положение 1: Освещение кабины ВКЛЮЧЕНО



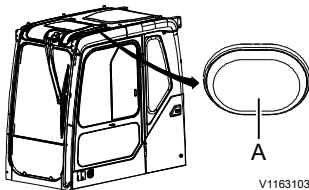
Только, когда этот переключатель находится в положении ВКЛ (1), будет работать переключатель (A), включающий освещение салона.

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

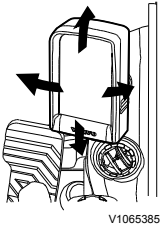


Для кабин без ROPS (Защитной структуры при переворачивании)

- Положение 0: Освещение салона (A) можно выключить при открытой двери. При закрытии двери освещение будет отключаться автоматически.
- Положение 1: Освещение кабины ВЫКЛЮЧЕНО
- Положение 2: Освещение кабины ВКЛЮЧЕНО



Передняя приборная панель



V1065385

Направления регулировки I-ECU

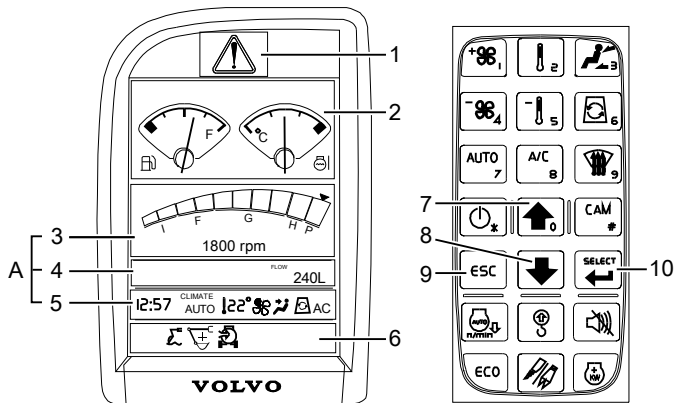
Передняя панель приборов может устанавливаться в максимально удобном для оператора положении.

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. 46 для получения информации том, как выбрать язык и единицы измерения.



V1163549

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

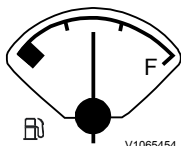


B

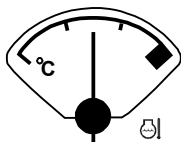
V1065386

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. 46.

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 сектор когда бак заполнен примерно на 10% его емкости. Дозаправьте машину для предотвращения попадания воздуха в топливную систему.

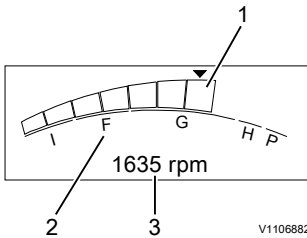
Емкость топливного бака смотрите стр. 328.

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.



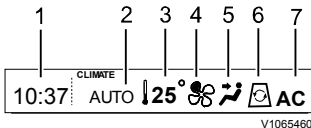
V1106882

- 1 Шаг оборотов двигателя
- 2 Индекс рабочего режима
- 3 Текущие обороты двигателя



V1065459

Скорость потока для X1



V1065460

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

3 Обороты двигателя

Экран оборотов двигателя будет отображаться, если на "Главном экране" нет "Экрана меню". Информацию об экране главного меню смотрите стр. 46.

"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

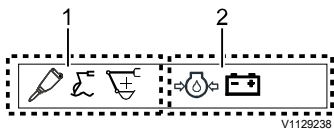
Рассчитанные значения для потока дополнительного оборудования X1 показано в сегменте под названием "Сегмент потока".

Инструкции по настройке потока смотрите на стр. 46.

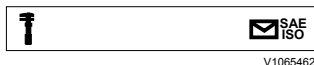
5 Время и климат-контроль

В сегменте времени отображается текущее время. Обратитесь к стр. 46, где описаны процедуры установки текущего времени в главном экране.

Сегмент ЕСС указывает на состояние ЕСС (Электронный блок климат-контроля), что включает: заданную температуру, скорость вентилятора, направление воздушного потока, циркуляцию и статус кондиционера. Обратитесь к стр. 122 для получения подробной информации.



- 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

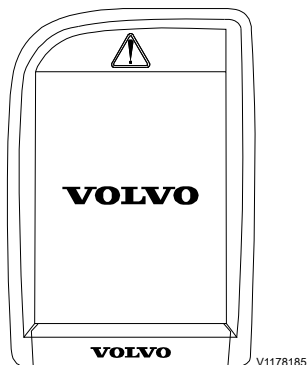
Блок дисплея

Пусковая последовательность

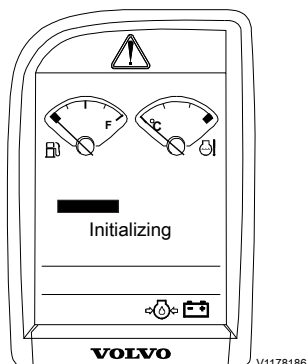
Начальная загрузка выполняется в следующем порядке.

А Логотип Volvo

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



V1178185



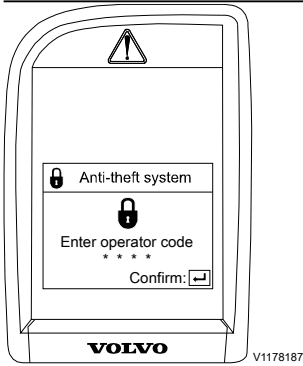
V1178186

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.

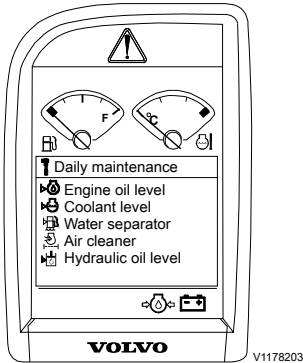


V1178187

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.

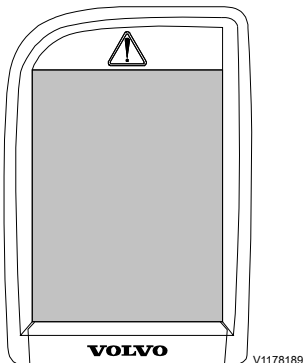


V1178203

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)



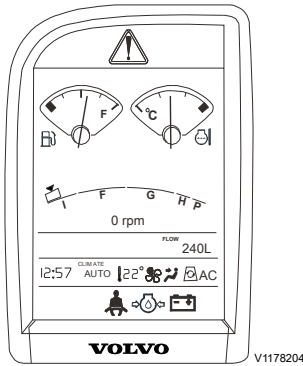
V1178189

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. 137.

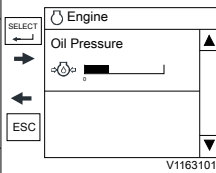
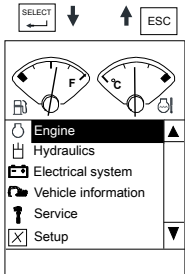
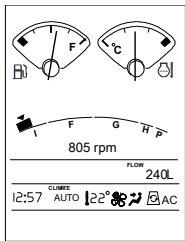


F Главный экран

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.

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!

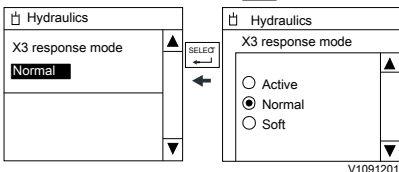
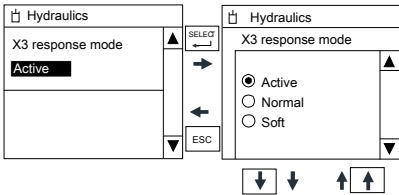
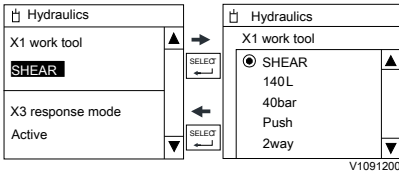
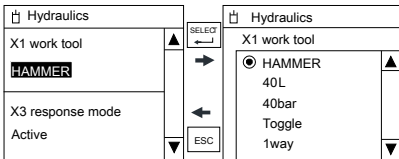
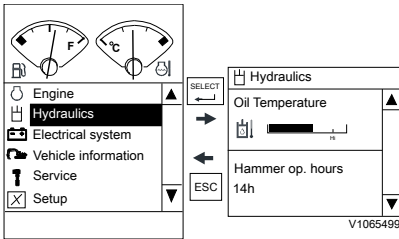
При определении сервисного интервала для замены возвратного фильтра гидромолота смотрите данные "Hammer op. hours (Часы работы молота)".

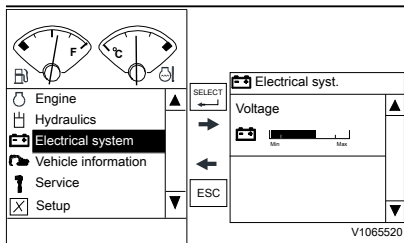
- **X1 work tool (Раб.инструмент X1) (дополнительное оборудование):** Информировывает оператора о текущем выбранном инструменте. Он также позволяет оператору выбирать предварительно заданное имя и настройки каждого инструмента. При нажатии на кнопки со стрелками выбирается другой предварительно заданный 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) :** Информировывает оператора о выбранном в данный момент режиме ответа X3 и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим X3. 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)".

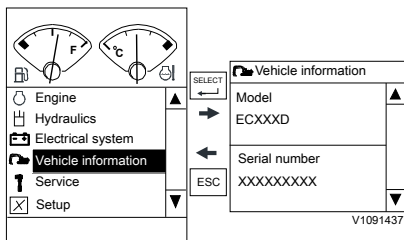




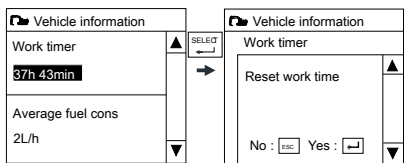
3 Electrical system (Электрооборудование)

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

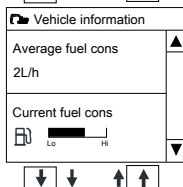
4 Vehicle information (Данные о машине)



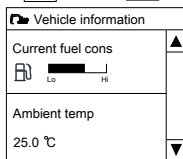
- **Model (Модель):** Здесь приводится название машины.
- **Serial number (Серийный номер):** Здесь приводится серийный номер машины.



- **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.

V1091441

5 Service (Сервис)

На этом экране более низкого уровня элементы обслуживания уже отображаются в "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)

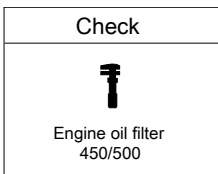
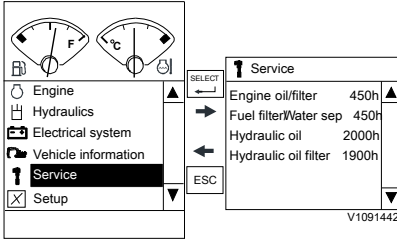
Здесь указывается время до следующего сервиса моторного масла/фильтра. Когда величина "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на экране I-ECU появляется всплывающее окно "Интервал" и "Осталось времени". Выполните обслуживание необходимых элементов, информацию о которых можно посмотреть на стр. 329.

Reset time remaining?

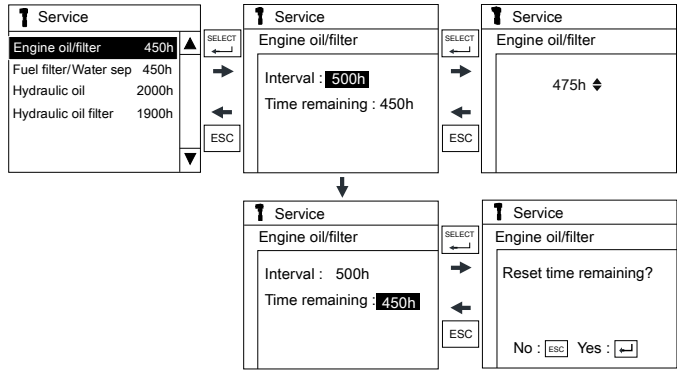
(Сброс.остав.время?)

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)

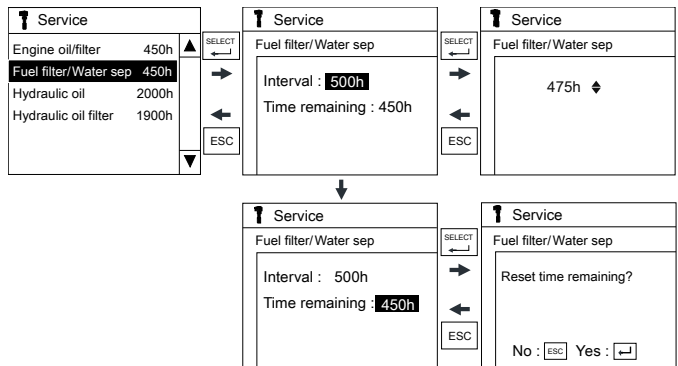
Показывает время, оставшееся до следующего сервиса топливного фильтра/водяного сепаратора.

Когда величина "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на экране I-ECU появляется всплывающее окно "Интервал" и "Осталось времени". Выполните обслуживание необходимых элементов, информацию о которых можно посмотреть на стр. 329.

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)

Здесь указывается время до следующего сервиса гидравлического масла. Когда величина "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на экране I-ECU появляется всплывающее окно "Интервал" и "Осталось времени". Выполните обслуживание необходимых элементов, информацию о которых можно посмотреть на стр. 329.

Reset time remaining?

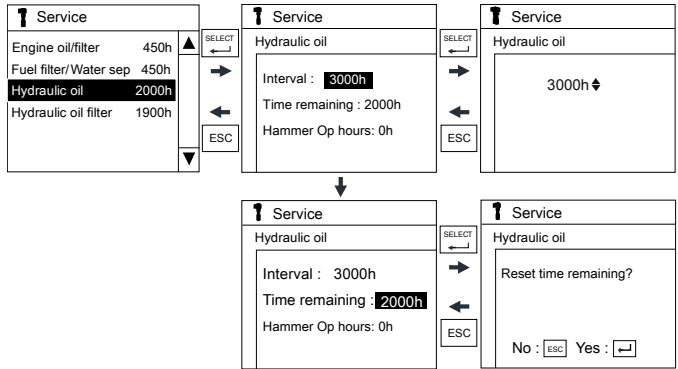
(Сброс.остав.время?)

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 раб. молота" не изменяется. Он автоматически сбрасывается до нуля при сбросе параметра "Осталось времени" и показывает время работы молота с момента сброса.



- **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)

Здесь указывается время до следующего сервиса гидравлического масла/фильтра. Когда величина "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на экране I-ECU появляется всплывающее окно "Интервал" и "Осталось времени". Выполните обслуживание необходимых элементов, информацию о которых можно посмотреть на стр. 329.

Reset time remaining?

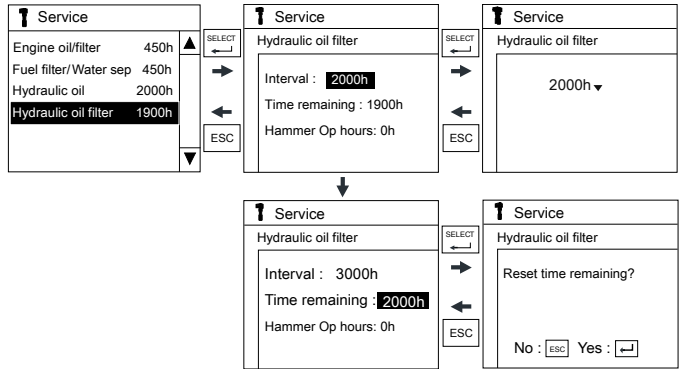
(Сброс.остав.время?)

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".

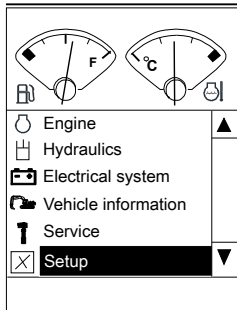
Если оператор не выполнил обслуживание компонента и не сбросил это значение, то оно обнуляется, а затем становится отрицательным.

Hammer op. hours (Часы работы молота)

Приводится измеренное количество часов работы молота. Параметр "Часы раб. молота" не изменяется. Он автоматически сбрасывается до нуля при сбросе параметра "Осталось времени" и показывает время работы молота с момента сброса.



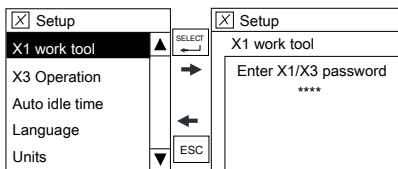
V1091534



V1065527

6 Setup (Настройка)

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



- X1 work tool (Раб.инструмент X1)

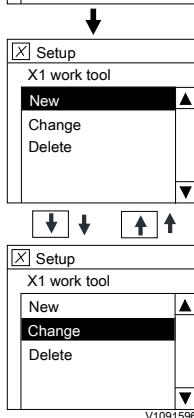
Служит для предварительной настройки инструмента X1 так, чтобы его можно было использовать просто выбрав из списка.

Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3):

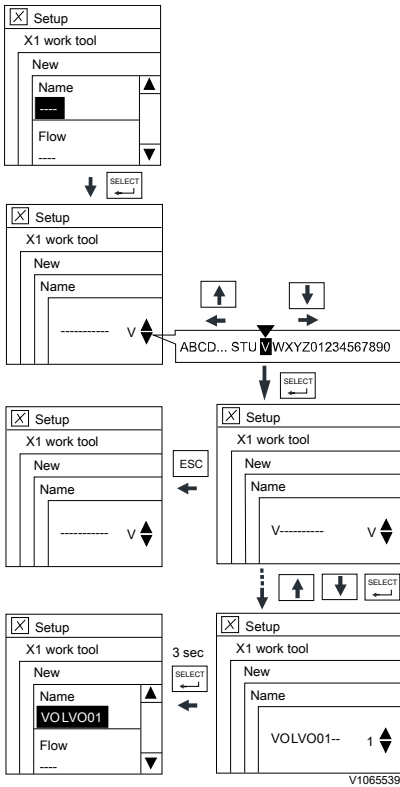
Введите пароль для изменения настройки инструментов X1. Экран с запросом пароля появляется также при его установке с помощью Tech tool (сервисного инструмента Volvo).

В этом меню есть 3 подпункта:

- Создать
- Заменить
- Удалить



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



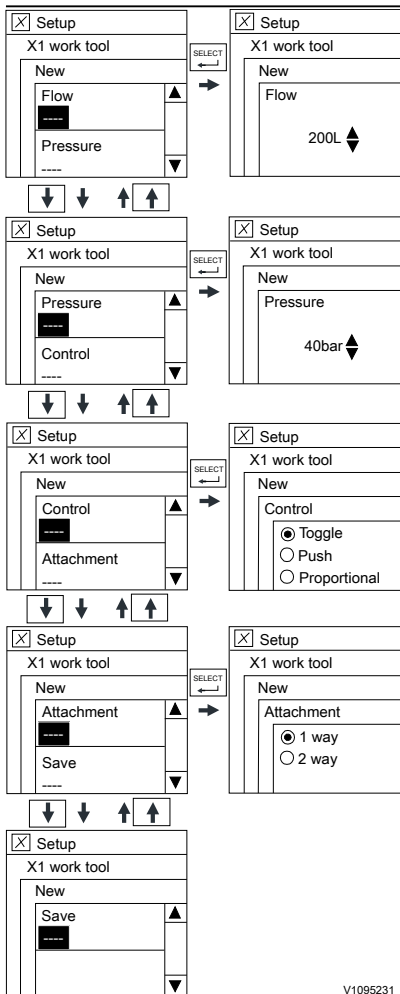
New (Создать)

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

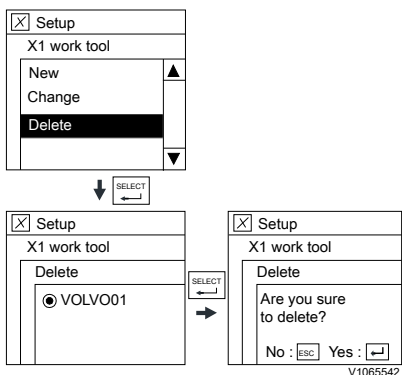
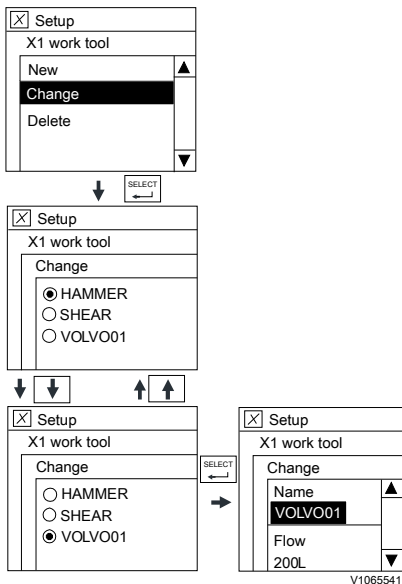
- 3 **Поток:** При помощи этого пункта можно установить скорость потока.
 - Выберите желаемое значение потока при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранное значение, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.
- 4 **Давление:** При помощи этого дополнительного 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. 82.
 - 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 появиться 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.

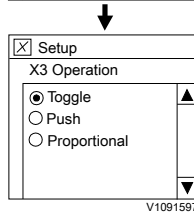
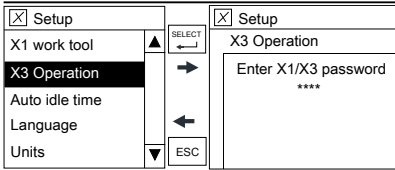
Для удаления созданного "Раб.инструмент X1" выполните следующие операции:

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

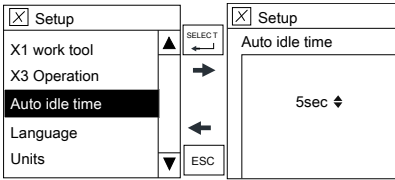
ВНИМАНИЕ!

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

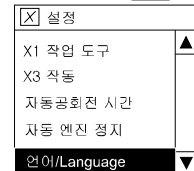
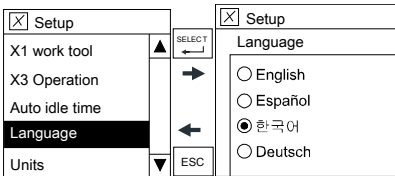
- 3 **Are you sure to delete? (Продолжить удаление?):** После появления на экране подтверждающего сообщения нажмите кнопку SELECT для выбора ответа Yes (Да) или кнопку ESC для выбора No (Нет).



V1091597



V1091660



V1091598

- **X3 Operation (Управление X3)**

Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3):

Введите пароль для изменения настройки инструментов X3. Экран с запросом пароля появляется также при его установке с помощью Tech tool (сервисного инструмента Volvo).

Установите метку на один требуемый пункт из трех перечисленных при помощи кнопки со стрелкой.

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

Подробную информацию о типах управления смотрите на стр. 82.

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

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

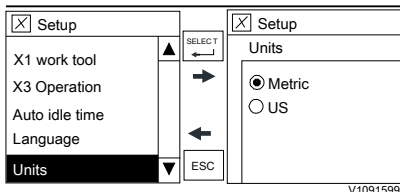
Обороты двигателя будут автоматически уменьшаться на холостом ходу при включении кнопки "Автом. хол. ход" и отсутствии операций с рычагами управления (педалями) или переключателем оборотов в течение нескольких секунд.

Оператор может установить время "Автом. 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)

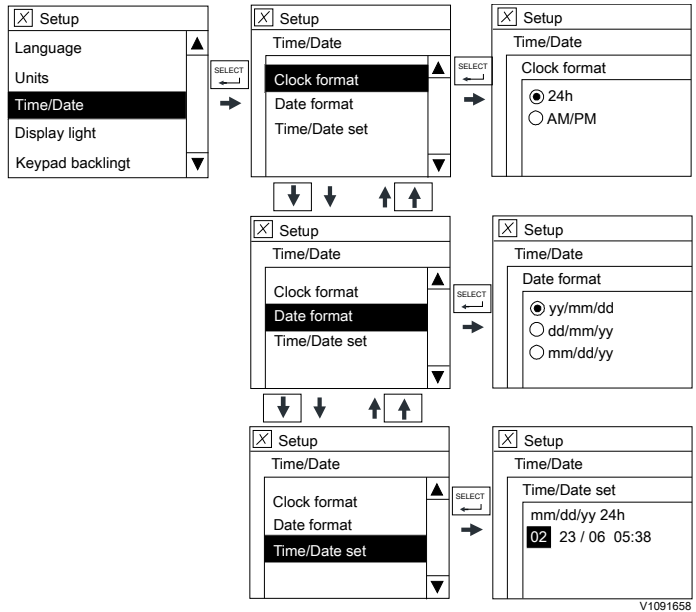
На экране показываются две системы единиц: "Metric (Метрическая)" (Метрическая) и "US (США)" (США).

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	L	ам. гал.
Напряжение	V	V
Ток	A	A
Температура	°C	°F
Обороты	об/мин.	об/мин.
Скорость	км/ч	mph
Давление	бар	psi
Расстояние	км	mile

- Time/Date (Время/дата)



V1091658

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.

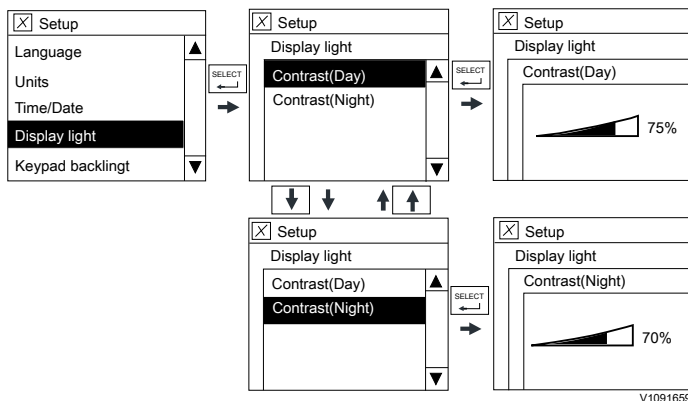
Date format (Формат даты): Пункты "yy/mm/dd", "dd/mm/yy" и "mm/dd/yy" определяют то, как блок I-ECU будет выводить дату. "yy" означает год, "mm" - месяц, а "dd" - день.

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.

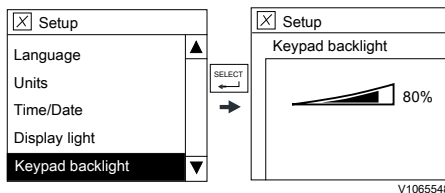
- **Display light (Подсветка дисплея)**
Служит для изменения контраста дисплея I-ECU. Ползунок регулировки может перемещаться кнопками со стрелками. Выбранное значение устанавливается кнопкой SELECT. Величина контраста может независимо устанавливаться для дневного и ночного времени суток.
Contrast(Day)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



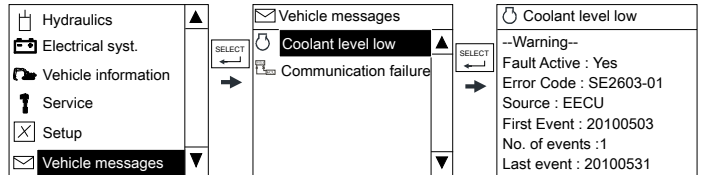
7 Vehicle messages (Сообщения машины)

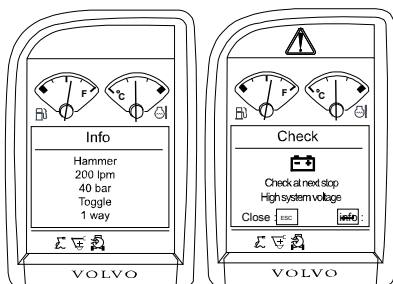
Здесь приводятся заголовки сообщений. При нормальной работе не должно быть никаких сообщений с предупреждениями или ошибками.

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.

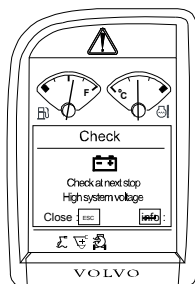
Чтобы просмотреть все сообщения, нажмите на кнопку SELECT и информация полностью заполнит "главный экран". В состав этой информации входит:

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

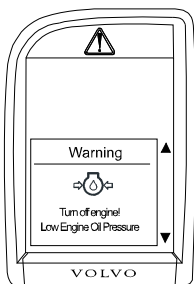




A



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 Construction Equipment.

(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 рампы: 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.
Воздухоподогрев 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.фильтр дв. Контроль на след.остан.
Вентилят. охл. неисправен	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
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	Сбой реле аккумулят. Контроль на след.остан.	

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	Ост.машины Сбой сигнала схемы	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	Выключите двигатель Выс. темп. ECU
Гидр. масло Высокая температура	Нет Покрытия, 3 шаг Иммоб. на след.ост-ке	Нет питания, блок GPS Иммоб. на след.ост-ке
Удаленная иммоб-ция Иммоб. на след.ост-ке	Сбой блока GPS Иммоб. на след.ост-ке	Снижение мощности Засор.возд.фильт.дв.
Обрыв кабеля GPS Иммоб. на след.ост-ке	Снижение мощности Вода в топливе	

CareTrack с ПУ сист.

CareTrack (по дополнительному заказу)

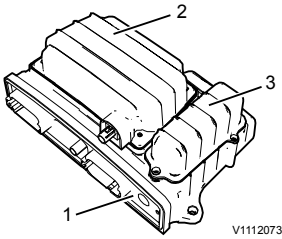
CareTrack - это телематическая система, позволяющая владельцам отслеживать положение и контролировать состояние машин независимо от их положение через Интернет. Войдя на портал CareTrack можно в любое время получить информацию о состоянии машины. Например, можно узнать когда она использовалась, сколько топлива было израсходовано или каково точное положение машины.

Система CareTrack использует сеть GSM (Глобальная система мобильной связи, ту же, что и мобильные телефоны) для прямого соединения с бортовыми компьютерами машины (блоками ECU). С помощью комбинирования сети GSM и спутниковой системы позиционирования GPS, система CareTrack может передать информацию с машины на компьютер, подключенный к Интернету через портал CareTrack.

Блок CareTrack состоит из встроенного приемника GPS, спутникового модема и двух антенн. Во время работы машина находится в сети, и ее положение можно узнать - в любое время и в любом месте.

После входа на защищенный портал CareTrack, за машиной можно следить он-лайн, в режиме реального времени. Однако, для отправки такой информации машина должна работать, вся другая информация отправляется в пределах 24 часов.

Система CareTrack доступна на нескольких континентах, но, в принципе, она может работать везде, где есть GSM-покрытие. Если мобильная сеть отсутствует, то можно использовать спутниковую связь.



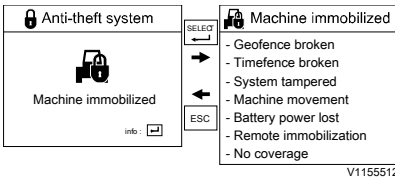
Блок CareTrack

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

Система CareTrack с противоугонной системой (дополнительное оборудование)

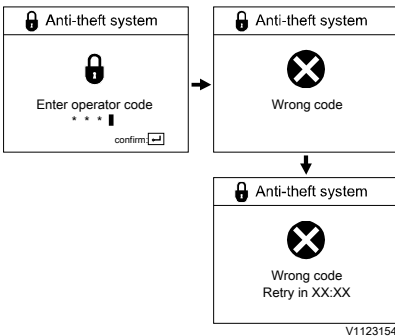
Система CareTrack с противоугонной системой работает на базе блока W-ECU, веб-портала, сервисного инструмента (Tech Tool), V-ECU и I-ECU. Противоугонная система должна иммобилизовать машину в перечисленных ниже условиях.

- 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)

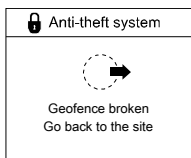
Retry in XX : XX (Повтор в XX : XX)

- Существует 3 уровня авторизации для работы с машиной.

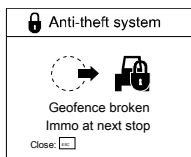
- Уровень 1: это код оператора из 4 цифр, который устанавливается владельцем машины в меню I-ECU или на портале CareTrack.
- Уровень 2: 6-значный код владельца машины, который устанавливается с помощью сервисного инструмента Volvo.
- Уровень 3: код одноразовой авторизации из 8 цифр, который получается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

Geofence broken (Наруш. геогр. 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.



V1123173



V1123155

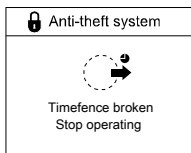
- Когда владелец машины активирует функцию виртуальной границы и устанавливает автоматическую иммобилизацию на портале CareTrack, и машина выходит за эту виртуальную границу, на ее I-ECU появляется сообщение о нарушении виртуальной границы и иммобилизации машины при следующем запуске.

- Блок W-ECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.

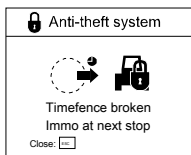
- Состояние активного предупреждения будет сброшено, когда машина окажется в пределах виртуальной границы.

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.



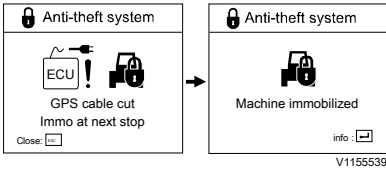
V1123174



V1123156

- 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.



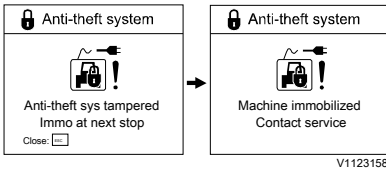
System tampered (Вмеш. в систему)

■ 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

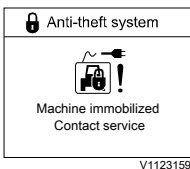
- Если кто-либо вынимает или меняет SIM-карту, то блок V-ECU информирует оператора предупреждающим сообщением на I-ECU и активирует иммобилизацию машины.

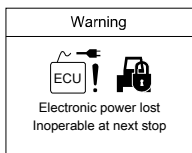
ВНИМАНИЕ!

Блок W-ECU отправляет предупреждающее сообщение на портал CareTrack.

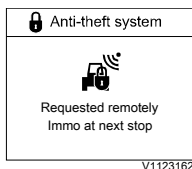
Machine movement (Движение машины)

- 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.

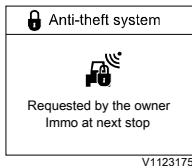


**Battery power lost (Разряжена батарея)**

- 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)**

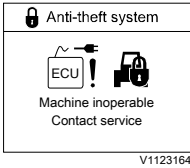
- Если дилер (владелец кода уровня 3) запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке I-ECU появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующем старте.



- Если владелец машины запрашивает иммобилизацию машины на портале CareTrack, то на блоке I-ECU появляется предупреждающее сообщение об иммобилизации при следующем старте.

**No coverage (Нет покрытия)**

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

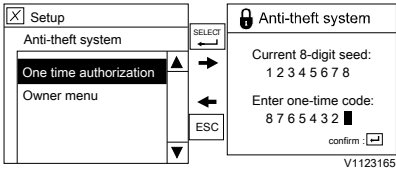


ECU tampered (Вмешательство в ECU)

- При включении машины, блоки 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

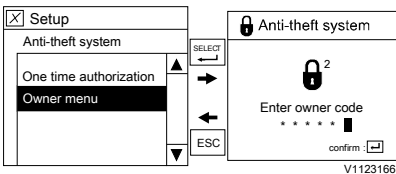
Это меню используется для установки противоугонной системы. Данное меню подразделяется на меню более низкого уровня следующим образом.



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

1 One time authorization (Однократ. авторизация):

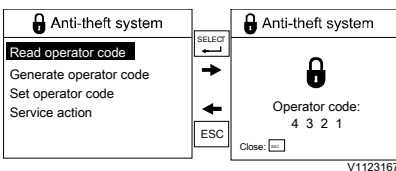
используется для установки одноразового кода, при удаленной иммобилизации машины с уровнем доступа 3 или в условиях отсутствия покрытия сети. Владелец машины получает одноразовый код у дилера, который, в свою очередь, получает этот 8-значный случайный код на портале CareTask с помощью 8-значного ключа (номер, отображаемый на I-ECU) и серийного номера машины.



Enter owner code (Введите перс. код)

2 Owner menu (Меню пользователь):

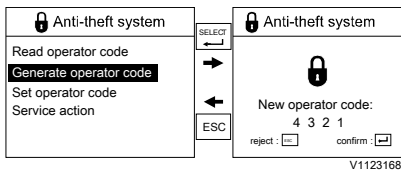
для доступа к этому меню требуется код авторизации для владельца машины (6-значный).



Operator code (Код оператора)

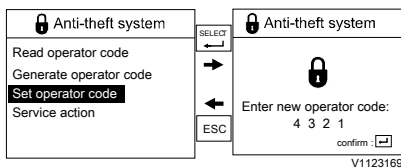
■ Read operator code (Читать код оператора):

это подменю позволяет владельцу машины считывать текущий код оператора (4-значный).



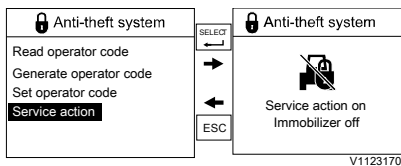
New operator code (Новый код оператора)

- **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)

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



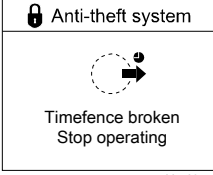
Service action on (Сервис для) Immobilizer off (Иммобилайзер выкл)

- **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 SafeTrack. Противоугонная система будет активироваться при последующем включении зажигания.

Всплывающие сообщения противоугонной системы


Информационный экран противоугонной системы

- 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>Geofence broken Go back to the site</p> <p>V1123139</p>	 <p>Timefence broken Stop operating</p> <p>V1123140</p>	
<p>Geofence broken (Наруш. геогр. граница) Go back to the site (Возврат на раб. площ.)</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.












 <p>Geofence broken Immo at next stop</p> <p>Close: </p> <p>V1123141</p>	 <p>Timefence broken Immo at next stop</p> <p>Close: </p> <p>V1123142</p>	 <p>Anti-theft sys tampered Immo at next stop</p> <p>Close: </p> <p>V1123144</p>
<p>Geofence broken (Наруш. геогр. граница) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>	<p>Timefence broken (Наруш. врем. граница) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>	<p>Anti-theft sys tampered (Фальсиф. иммобилайзера) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>
 <p>GPS cable cut Immo at next stop</p> <p>Close: </p> <p>V1155540</p>		
<p>GPS cable cut (Обрыв кабеля GPS) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>		

Предупреждающий экран противоугонной системы

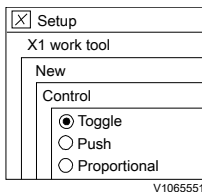
- Экран предупреждения и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже.
- Экран I-ECU заменяется сообщением в красной рамке с названием "Сист. защиты от кражи".
- При появлении экрана "Экран Предупреждения" звучит предупреждающий сигнал.
- Экран предупреждения и звуковой сигнал нельзя отменить нажатием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

ВНИМАНИЕ!

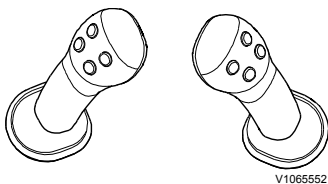
Немедленно обратитесь к авторизованному Volvo Construction Equipment дилеру или в сервисный центр.

<div data-bbox="69 400 288 576">  Anti-theft system  Machine immobilized info:  <small>V1123145</small> </div> <p data-bbox="69 606 296 694">Machine immobilized (Машина иммобилизована)</p>	<div data-bbox="383 400 602 576">  Machine immobilized <ul style="list-style-type: none"> - Geofence broken - Timefence broken - System tampered - Machine movement - Battery power lost - Remote immobilization - No coverage <small>V1155514</small> </div> <p data-bbox="383 606 680 933"> <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="696 400 916 576">  Anti-theft system  Machine immobilized Contact service <small>V1123146</small> </div> <p data-bbox="696 606 946 750">Machine immobilized (Машина иммобилизована) Contact service (Обратитесь в сервис)</p>
<div data-bbox="69 951 288 1126">  Anti-theft system  Machine inoperable Contact service <small>V1123147</small> </div> <p data-bbox="69 1149 322 1260">Machine inoperable (Машина не работает) Contact service (Обратитесь в сервис)</p>	<div data-bbox="383 951 602 1126"> <p style="text-align: center;">Warning</p>  Electronic power lost Inoperable at next stop <small>V1123148</small> </div> <p data-bbox="383 1149 655 1260">Electronic power lost (Электр-ка, нет питания) Inoperable at next stop (Нераб. на след.ост-ке)</p>	<div data-bbox="696 951 916 1126">  Anti-theft system  Requested by the owner Immo at next stop <small>V1123149</small> </div> <p data-bbox="696 1149 980 1260">Requested by the owner (Запрос владельца) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</p>

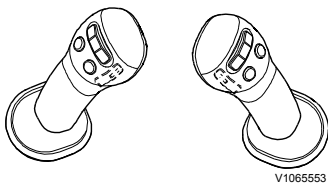
<p>🔒 Anti-theft system</p>  <p>No coverage Days left for immo: XX</p> <p>V1123150</p>	<p>🔒 Anti-theft system</p>  <p>No coverage Immo at next stop</p> <p>V1123151</p>	<p>🔒 Anti-theft system</p>  <p>Requested remotely Immo at next stop</p> <p>V1123152</p>
<p>No coverage (Нет покрытия) Days left for immo: XX (Ост. дней до иммоб.:XX)</p>	<p>No coverage (Нет покрытия) Immo at next stop (Иммоб. на след.ост-ке)</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. 96.

Управление с использованием кнопочного выключателя на рычаге управления

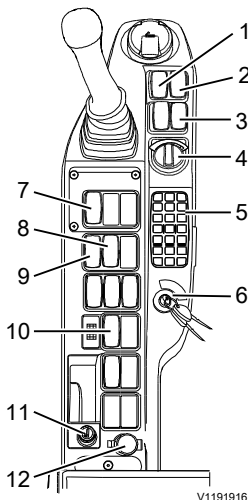
- 1 Тип "Переключатель" на I-ECU
Силовой привод для X1 или X3 активируется нажатием на кнопочный выключатель на рычаге управления и остается активным даже при отпускании кнопки. Силовой привод деактивируется при повторном нажатии на эту же кнопку или на кнопку противоположного направления.
- 2 Тип "Кнопка"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

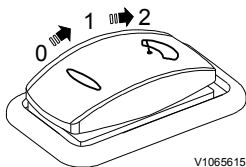
Силовой привод X1 или X3 активируется пропорционально перемещению переключателя.

Правая приборная панель



V1191916

- 1 Выключатель стеклоочистителя
- 2 Выключатель гидрозамка навесного устройства, правый (дополнительное оборудование)
- 3 Выключатель стеклоомывателя
- 4 Переключатель оборотов двигателя/управления рабочим режимом
- 5 Клавиатура
- 6 Выключатель зажигания
- 7 Переключатель дорожной скорости
- 8 Переключатель рабочего освещения
- 9 Выключатель дополнительного рабочего освещения (дополнительное оборудование)
- 10 Переключатель проблескового маячка (дополнительное оборудование)
- 11 Прикуриватель (дополнительное оборудование)
- 12 Силовая розетка



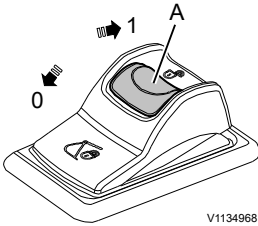
V1065615

1 Выключатель стеклоочистителя

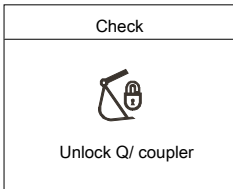
- Положение 0: Стеклоочиститель **ВЫКЛЮЧЕН**
- Положение 1: Стеклоочиститель **ВКЛЮЧЕН** периодически
- Положение 2: Стеклоочиститель **ВКЛЮЧЕН** непрерывно

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поднимайте лобовое стекло во время работы стеклоочистителя лобового стекла.

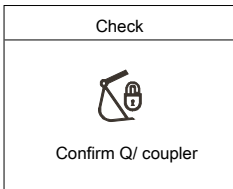


A Замок



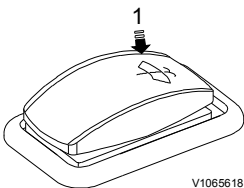
V1191370

Разблокировка гидрозамка



V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка



V1065618

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. 38.

После установки оборудования в гидрозамок, переместите переключатель в положение (0) для его закрывания. Когда переключатель 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. 38.

3 Выключатель стеклоомывателя

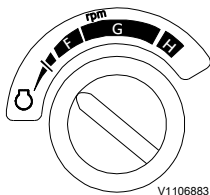
- Нажать 1 раз вниз: Стеклоомыватель верхнего стекла ВКЛЮЧЕН

ВНИМАНИЕ!

Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



4 Переключатель оборотов двигателя/ управления рабочего режима

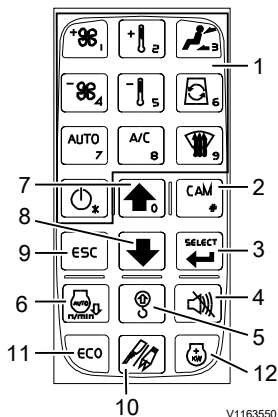
При помощи этого переключателя можно установить девять (десять при использовании режима P) различных положений дроссельной заслонки. При повороте этого переключателя обороты двигателя будут ступенчато изменяться. В соответствии с выбранными оборотами будет автоматически устанавливаться рабочий режим,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

Обычный режим

Режим		Шаг переключателя	Обороты двигателя (± 40 об/мин) (без нагрузки/с нагрузкой)	Примечания
Макс. мощность	P	9	2200 / 2200	Применяется для максимальной производительности при жестком копании и проходке
	H		2100 / 2100	
Общие	G1	8	2000 / 2000	Экономичная работа при выполнении общих задач
	G2	7	1900 / 1900	
	G3	6	1800 / 1800	
	G4	5	1700 / 1700	
Точный	F1	4	1520 / 1520	Для достижения максимальной подъемной мощности и плавного управления
	F2	3	1450 / 1450	
Холостой ход	I1	2	1100 / 1100	Для низких оборотов холостого хода, прогрева и очень точных операций
	I2	1	1000 / 1000	

Режим ECO

Режим		Шаг переключения	Обороты двигателя (± 40 об/мин) (без нагрузки/с нагрузкой)	Примечания
Макс. мощность	P	9	2100 / 2100	Применяется для максимальной производительности при жестком копании и проходке
	Н		2050 / 2050	
Общие	G1	8	1900 / 1900	Экономичная работа при выполнении общих задач
	G2	7	1800 / 1800	
	G3	6	1700 / 1700	
	G4	5	1600 / 1600	
Точный	F1	4	1520 / 1520	Для достижения максимальной подъемной мощности и плавного управления
	F2	3	1450 / 1450	
Холостой ход	I1	2	1100 / 1100	Для низких оборотов холостого хода, прогрева и очень точных операций
	I2	1	1000 / 1000	



- 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 выбора гидромолота / ножниц
- 11 Кнопка ECO
- 12 Кнопка режима максимальной мощности (дополнительное оборудование)

5 Клавиатура

1) Кнопки управления HVAC

Кнопки управления HVAC используются для управления этой системой. Смотрите стр. 122.

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. 137.

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 автоматизированного холостого хода активирует или выключает функцию "Auto idle" ("Автоматический холостой ход") 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 выбора гидромолота / ножниц

Эта кнопка используется для активации гидромолота/ножниц.

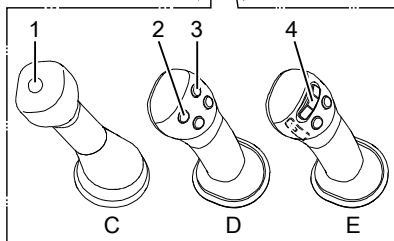
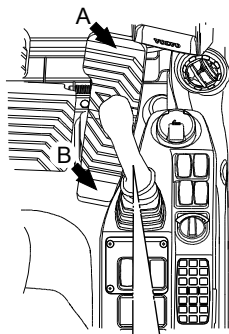
Перед работой с перечисленными ниже функциями кнопка гидромолота/ножниц должна быть активирована.

ВНИМАНИЕ!

Эта инструкция может изменяться в зависимости от типа рычага управления. Для получения дополнительной информации о рычагах управления, смотрите стр. 96.

ВНИМАНИЕ!

Выберите инструмент X1 на I-ECU. Смотрите стр. 46.



V1163066

ВНИМАНИЕ!

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

Педаля должна быть настроена для использования молота или ножниц. Подробную информацию смотрите стр. 96.

- Режим молота
Гидромолот будет работать, если педаль (A) выжата вперед.
- Режим ножниц
Ножницы будут работать, если педаль выжата вперед (A) или назад (B).

Если установлен рычаг управления с одной кнопкой (C)

- Режим молота
Гидромолот будет работать, когда нажата кнопка (1).

ВНИМАНИЕ!

Если функция гидромолота/ножниц не активирована, то при нажатии на эту кнопку функция форсажа включаться не будет.

Если установлен рычаг управления с четырьмя кнопками (D)

- Режим молота
Гидромолот будет работать, когда нажата кнопка (2).

ВНИМАНИЕ!

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

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

Если установлен рычаг управления с пропорциональным переключателем (E)

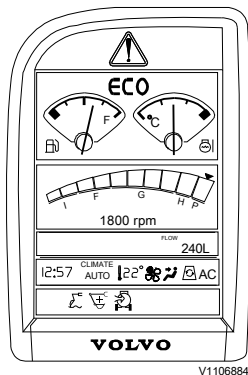
- Режим молота
Гидромолот будет работать, когда пропорциональный переключатель (4) перемещается влево.

ВНИМАНИЕ!

При перемещении пропорционального переключателя вправо никакой реакции не будет.

- Режим ножниц

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



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!

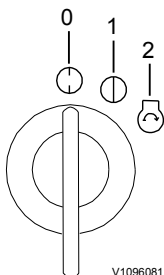
Этот режим доступен только в режимах P, N, G1, G2, G3 и G4 переключателя оборотов/рабочего режима.

12) Кнопка режима максимальной мощности (дополнительное оборудование)

При установке переключателя управления оборотами двигателя в положение 9,

- Нормальные условия = режим N
- Нажатие на кнопку = режим P

Если машина не работает в режиме P 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 P будет включен снова. Режиме P становится режимом N при повороте переключателя управления оборотами двигателя из положения 9 в следующее положение.



V1096081

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

6 Выключатель зажигания

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

Положение остановки (0)

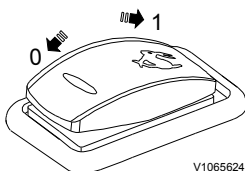
Поверните выключатель зажигания в положение (0) для остановки двигателя.

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. 112.



V1065624

7 Переключатель дорожной скорости

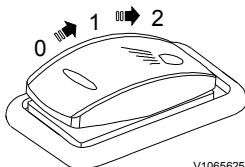
- Положение 0: Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ скорости
- Положение 1: Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ или БЫСТРОЙ скорости с автоматическим переключением в зависимости от дорожных условий

УВЕДОМЛЕНИЕ

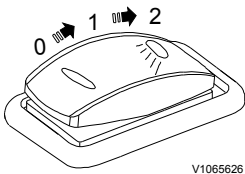
Остановите машину перед выбором другой дорожной скорости. Низкая скорость может выбираться на уклонах, на мягкой почве, в ограниченных местах или при погрузке/выгрузке машины с автомобиля-транспортёрщика.

8 Переключатель рабочего освещения

- Положение 0: Рабочее освещение ВЫКЛ
- Положение 1: ВКЛЮЧЕНЫ лампы панели приборов и рабочее освещение деки
- Положение 2: Включена подсветка стрелы, рабочее освещение панели приборов и надстройки

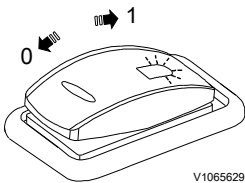


V1065625



9 Выключатель дополнительного рабочего освещения (дополнительное оборудование)

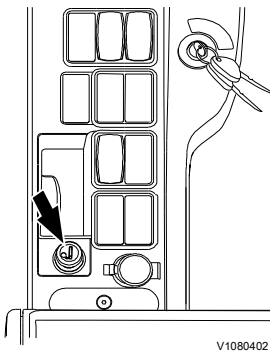
- Положение 0: Дополнительное рабочее освещение ВЫКЛ
- Положение 1: Дополнительное рабочее освещение ВКЛЮЧЕНО (передняя часть кабины)
- Положение 2: Включено (ON) дополнительное рабочее освещение (передняя часть кабины, задняя часть кабины и противовес)



10 Переключатель проблескового маячка (дополнительное оборудование)

Этот переключатель используется для включения проблескового маячка при повороте.

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

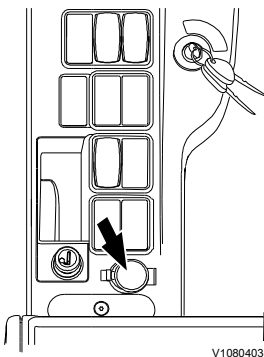


11 Прикуриватель (дополнительное оборудование)

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

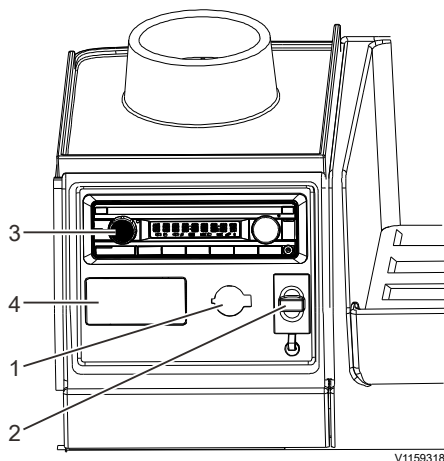
Напряжение в прикуривателе - 24 В. Не подключайте к нему устройства, рассчитанные на 12 В.



12 Силовая розетка

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

Задняя приборная панель



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

1 Силовая розетка

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

Мощность: при 24 В (10 А)

2 Сервисный разъем

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

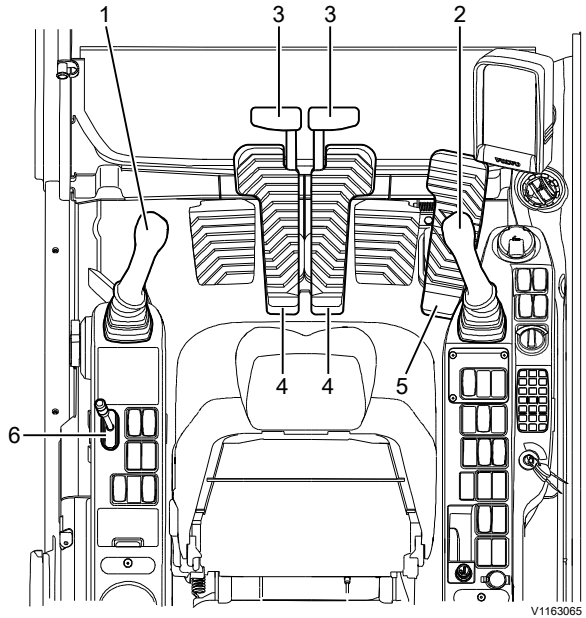
3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)

См. стр. 133.

4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

См. стр. 139.

Другие органы управления



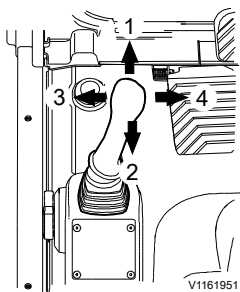
1	Левый рычаг управления
2	Правый рычаг управления
3	Рычаги хода
4	Педали хода
5	Дополнительная педаль (X1)
6	Рычаг отвала бульдозера

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

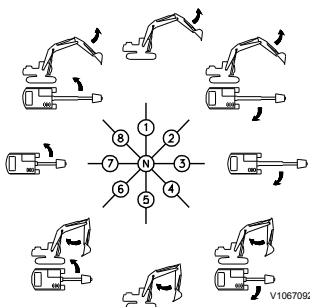
Органы управления

1 Левый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для поворота надстройки и перемещения рукояти ковша.



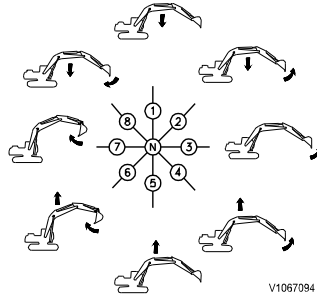
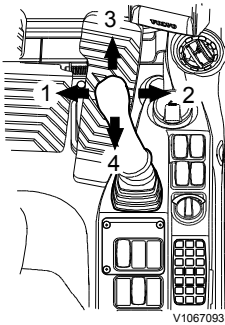
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять к себе
- 3 Левый поворот
- 4 Правый поворот



- 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

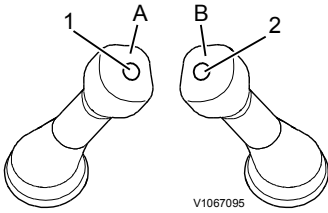
4 Поднять стрелу и раскрыть ковш

5 Поднять стрелу

6 Поднять стрелу и закрыть ковш

7 Ковш закрыть

8 Опустить стрелу и закрыть ковш

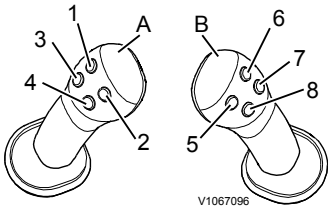


Рычаги управления с одной кнопкой

- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка сигнала
- 2 Форсирование / молот

ВНИМАНИЕ!

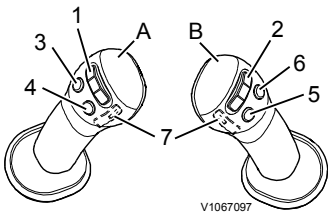
При включении молота функция форсирования неактивна.



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 Кнопка форсажа

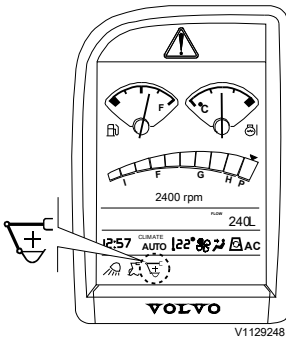
Рычаги управления с тремя кнопками и пропорциональным переключателем



- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Пропорциональный переключатель
- 2 Пропорциональный переключатель
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Не используется
- 5 Кнопка форсажа
- 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. 82.

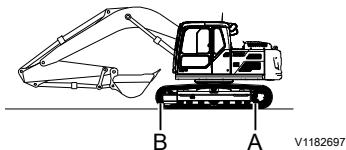


Символ форсирования

Функция форсирования

Функция форсирования предназначена для увеличения усилия на рукоятки / ковше и для увеличения грузоподъемности. При выполнении особо тяжелых работ в режимах P, H или G рекомендуется нажимать на кнопку форсирования перед началом цикла копания. Сила копания увеличивается на 9 секунд, т.е. на достаточное для поднимания ковша время. По истечении этого времени форсирование автоматически отключается.

Всякий раз при активации функции форсирования на экране I-ECU появляется соответствующий символ. В режиме F форсирование включено постоянно для максимальной грузоподъемности.



- 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

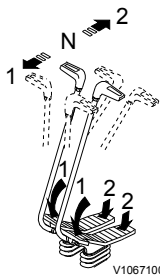
Используются для передвижения и остановки машины.

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.



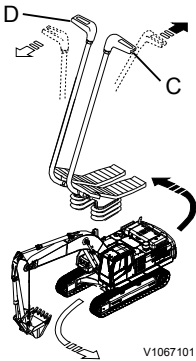
N Нейтраль (машина останавливается)

- 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!

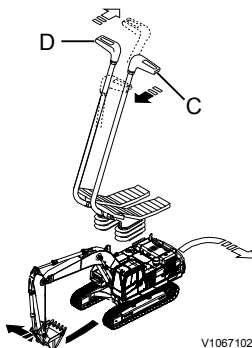
Если звездочки расположены впереди машины, то она будет перемещаться в противоположном направлении от описанного выше.

- 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.

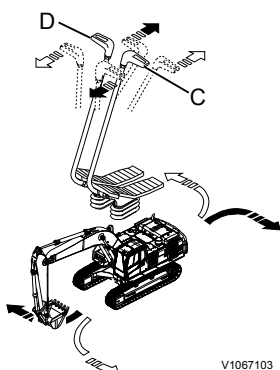


Поворот влево

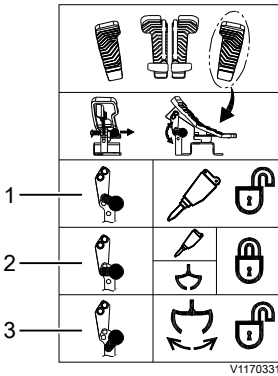
- 1 Когда звездочки находятся сзади Толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая гусеница повернется вперед и машина повернет влево с передвижением вперед. Потяните за рычаг (C) назад. При этом левая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется влево с передвижением назад.
- 2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

**Правый поворот**

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

**Разворот**

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

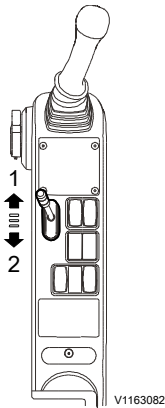


5 Дополнительная педаль (X1)

- Положение 1: работа гидромолота
- Положение 2: блокировка педали
- Положение 3: Работа с ножницами или дробилкой

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



6 Рычаг отвала бульдозера (дополнительное оборудование)

- Положение 1: опускание отвала бульдозера
- Положение 2: подъем отвала бульдозера

Кабина

ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

Кабина сконструирована для обеспечения минимального защитного объема при аварии в соответствии со стандартами ROPS для экскаваторов (ISO12117-2).

Установка любого оборудования, которое увеличивает массу машины выше максимального проверенного уровня на идентификационной табличке ROPS, может аннулировать сертификацию ROPS.

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, тип А)

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 официальным дилером Volvo 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.

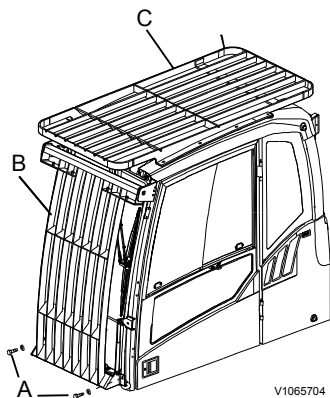
УВЕДОМЛЕНИЕ

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.

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 ± 3.6 фунт-сила-фут)

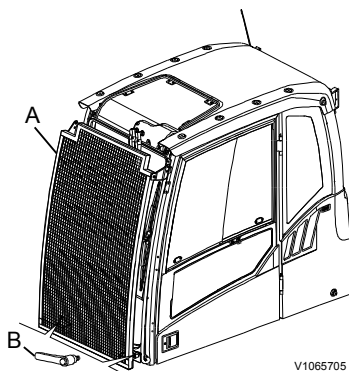
Не работайте на машине при наклоненной FOG (защите от падающих объектов). В противном случае, FOG может быть повреждена ковшом.



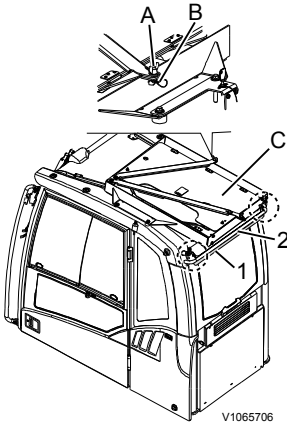
- A Винты
B+C FOG
C FOPS

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.



- A Защитная сетка
B Ручка



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

Антивандалный комплект (дополнительное оборудование, тип А) ВНИМАНИЕ!

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

Антивандалные щитки берегаются в кабине. Гайка-барашек (А) должна быть затянута, а штифт (В) правильно установлен, чтобы избежать их откручивания во время эксплуатации 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).

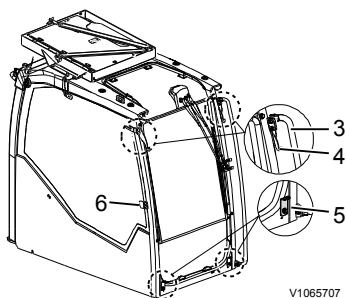
Момент затяжки:

(1): $24 \pm 2,4$ Нм / $2,5 \pm 0,3$ кгс м / $17,8 \pm 1,8$ фунтс-фут

(2): $85 \pm 8,8$ Нм / $8,7 \pm 0,9$ кгс м / $62,9 \pm 6,5$ фунт-сила-фут

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

(6): $10 \pm 1,0$ Нм / $1,0 \pm 0,1$ кгс м / $7,4 \pm 0,7$ фунт-сила-фут

**ВНИМАНИЕ!**

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

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

Защита от падающих или просыпаемых материалов (дополнительное оборудование, тип В)

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 официальным дилером Volvo по поводу местных правил.

Любое повреждение может негативным образом повлиять на прочность конструкции. Свяжитесь с официальным дилером Volvo по поводу ремонта поврежденной защитной конструкции.

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.

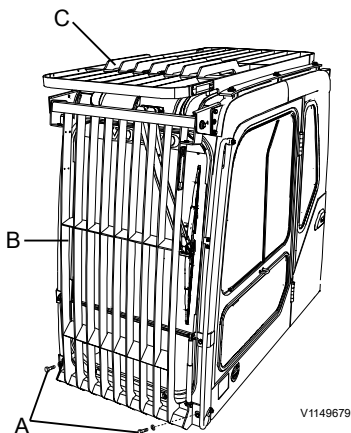
УВЕДОМЛЕНИЕ

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.

Ветровое стекло с FOG, очистка

- 1 Удалите винты (A) и наклоните FOG.
- 2 Очистите ветровое стекло.
- 3 Затяните винты (A) с регулируемым усилием после установки FOG на место: 30 ± 4 Нм / 3.06 ± 0.4 кгс м / 22.2 ± 2.96 фунтс фут.

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

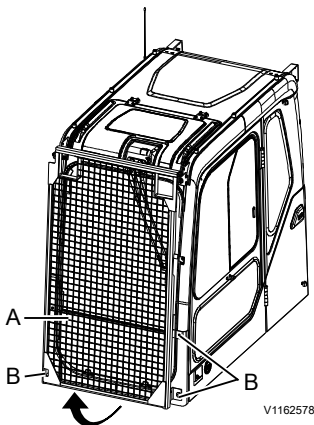


V1149679

- A Винты
B+C FOG
C FOPS

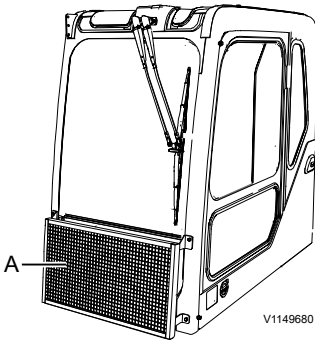
Ветровое стекло с защитной сеткой, очистка

- 1 Отпустите винты (B) и наклоните защитную сетку.
- 2 Очистите ветровое стекло.
- 3 Зафиксируйте винты (B), толкнув защитную сетку.



V1162578

- A Защитная сетка
B Винты



A Нижняя сетка

Нижняя сетка

Установка нижней 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 официальным дилером Volvo по поводу местных правил.

Любое повреждение может негативным образом повлиять на прочность конструкции.

Свяжитесь с официальным дилером Volvo по поводу ремонта поврежденной защитной конструкции.

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

Ветровое стекло с нижней сеткой, очистка

- 1 Снимите сетку.
- 2 Очистите ветровое стекло.
- 3 Установите сетку.

Блокировка системы управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

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

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

Разблокированное положение (А)

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

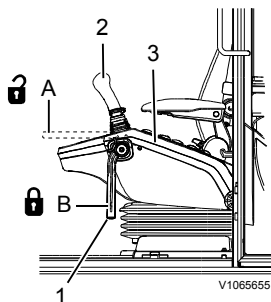
Когда рычаг блокировки управления находится в этом положении, то двигатель не может быть запущен.

Заблокированное положение (В)

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

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

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



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

- А Разблокированное положение
- В Заблокированное положение

Комфорт оператора

Сиденье оператора


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

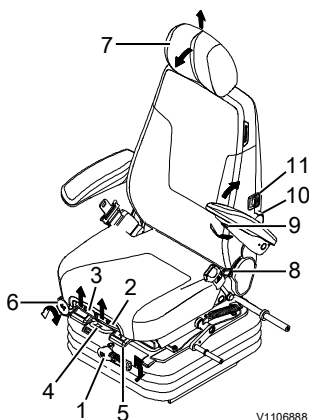
ВНИМАНИЕ!

Регулировка сиденья может проводиться только на припаркованной машине.

ВНИМАНИЕ!

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





Сиденье оператора (тип А)

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

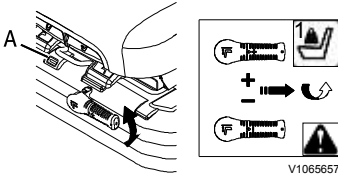
ВНИМАНИЕ!

Сиденье предназначено только для одного человека.

Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

1 Регулировка по весу

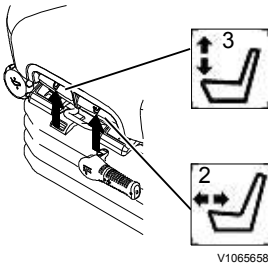
Выполните настройку сиденья под вес оператора, вращая регулировочную ручку. Установленный вес должен находиться в зеленой зоне подвижного индикатора.



А Движущийся индикатор

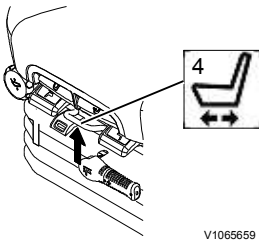
2 Настройка продольного расположения подушки сиденья

Поднимите рычаг (2) и настройте продольное расположение подушки.



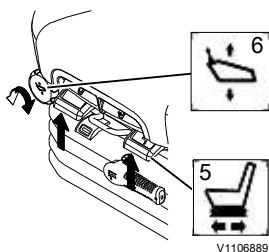
3 Настройка угла наклона подушки сиденья

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



4 Горизонтальное положение, верх сиденья

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

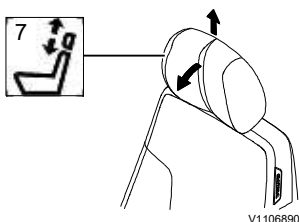


5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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

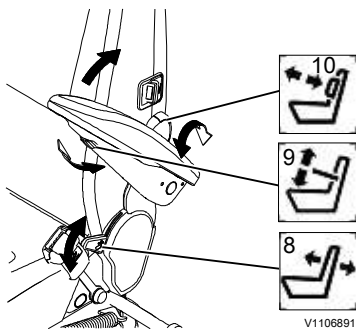
6 Настройка высоты консолей

Поворачивая ручку (6) можно настроить высоту консолей управления.



7 Настройка подголовника

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



8 Настройка угла спинки

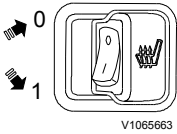
Перемещение рычага (8) вверх освобождает фиксатор спинки сиденья, после чего ее можно наклонить в требуемое положение. После отпускания рычага происходит автоматическая фиксация спинки в выбранном положении. Фиксирующийся рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения спинки.

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

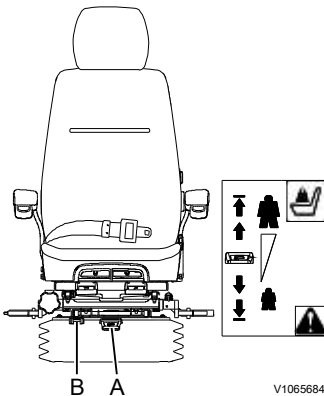
Для уменьшения риска пожара необходимо обязательно отключать подогрев сиденья перед выходом из машины.

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:

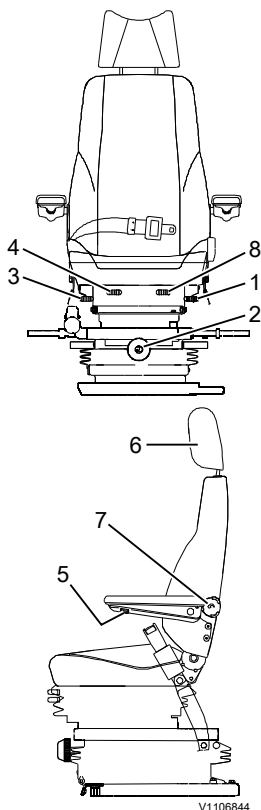
- 1 Поверните выключатель зажигания в положение "ВКЛ" или запустите двигатель.
- 2 Поднимитесь над сиденьем.
- 3 Поднимите и удерживайте рычаг (А) до тех пор, пока воздушная подушка не наполнится полностью.
- 4 Сядьте и нажмите вниз на рычаг (А) для сдувания подушки.
- 5 Остановите сдувание в том момент, 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 установив, толкая его вперед или назад.

7 Настройка поясничного упора

Вращайте ручку (7) для увеличения объема поясничного упора.

8 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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

ВНИМАНИЕ!

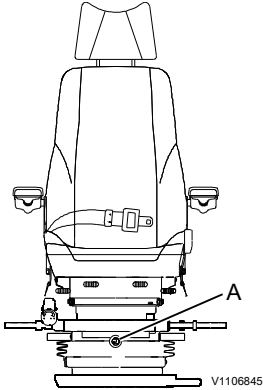
Сиденье оператора должно настраиваться правильно для получения наилучшего комфорта.

Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

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

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

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



А Клапан пневматической подвески

ВНИМАНИЕ!

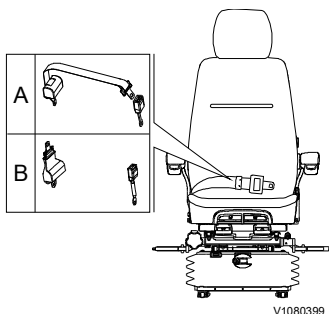
После настройки подвески под вес оператора ее высота должна находиться в пределах хода подвески.

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)

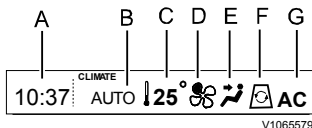
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

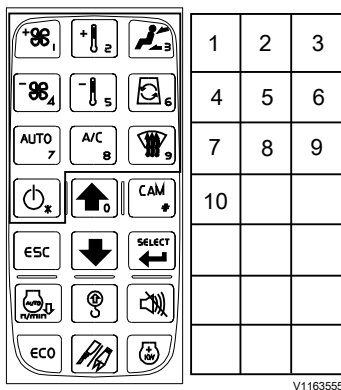
Ежедневно проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты. Проверяйте натяжку его креплений. При обнаружении износа ремня, пряжки или натяжителя, порезов, вырванных волокон, повреждений следует немедленно заменить ремень безопасности в сборе. Замените ремень безопасности, если машина побывала 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.



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



- 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. 46.

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 стекло, открывание (тип А)

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 (Е), 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.

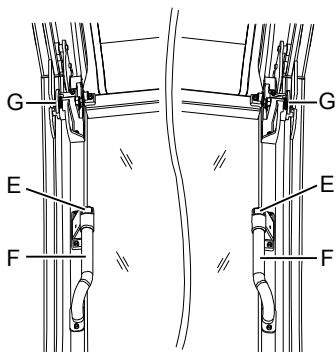
- 3 Удерживая только фиксаторы (F) толкните лобовое окно вверх или назад, до фиксации в заднем положении.

ВНИМАНИЕ!

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

Переднее стекло, закрывание (тип А)

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (Е), 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).



V1065687

Кабина с ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

Переднее стекло, открывание (тип В)

УВЕДОМЛЕНИЕ

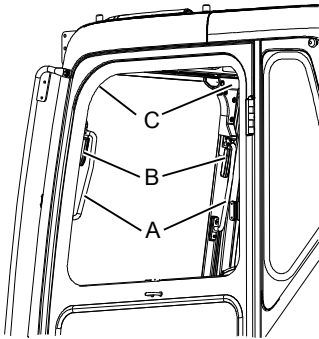
Перед открыванием или закрыванием лобового окна передвиньте рычаг блокировки управления в его нижнее положение.

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Потяните за обе защелки (В), удерживая оба фиксатора (А), а затем переместите окно вперед, чтобы сдвинуть лобовое окно из фиксированного положения (С).

ВНИМАНИЕ!

Не держитесь за защелки (В) после открывания лобового окна, чтобы избежать травмы рук.

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



V1150826

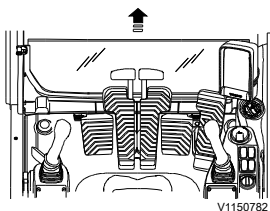
Кабина без ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип В

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Переднее стекло, закрывание (тип В)

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Взявшись за две ручки (В), оттяните обе защелки (А) и выдвиньте лобовое стекло из заднего положения.
- 3 Удерживая окно за ручки (А), медленно выдвиньте его вперед и опустите в нижнее положение.
- 4 Надежно зафиксируйте лобовое окно в нижнем положении и подтяните левый замок (С).



V1150782

Снятие нижнего переднего окна

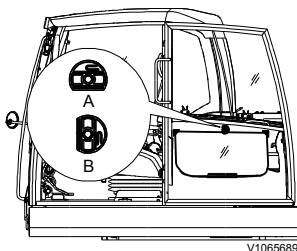
- 1 Откройте переднее окно.
- 2 Взявшись обеими руками за верхнюю часть нижнего окна, вытяните его вверх
- 3 Установите снятое окно внутри двери кабины.
- 4 Поверните фиксирующую ручку в закрытое положение (B).

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны, не уроните окно при открывании фиксирующей ручки.



V1065689

Фиксирующая ручка для нижнего окна

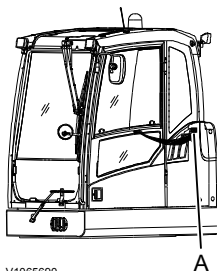
- A Открытое положение
B Закрытое положение

Дверь

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

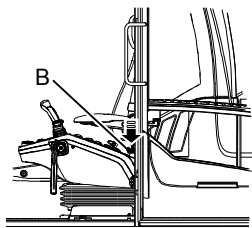
- 1 Откройте дверь до фиксации в открытом положении.
- 2 Убедитесь, что она надежно зафиксирована в замке (A)

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



V1065690

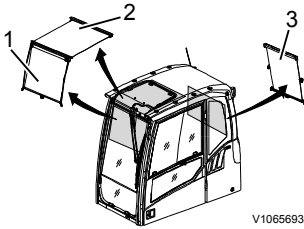
A



V1065691

Шторы

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

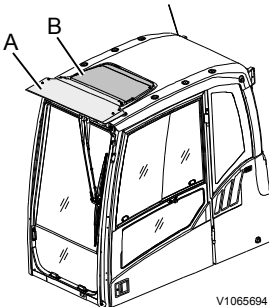


V1065693

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

Дождевой козырек

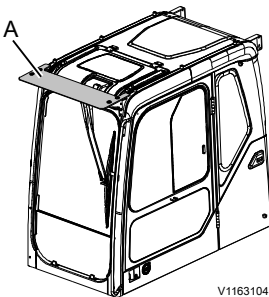
Дождевой козырек защищает ноги оператора от дождя при открытом переднем окне.



V1065694

Кабина с ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

- А Дождевой козырек
- В Солнцезащитный экран



V1163104

Кабина без ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип В

- А Дождевой козырек

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

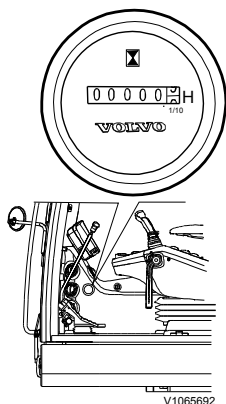
Солнцезащитный экран (дополнительное оборудование, только для типа А)

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.

Часомер

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

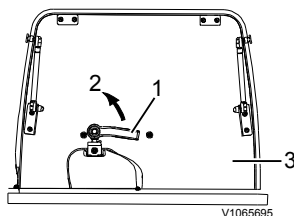


V1065692

Крыша

Защелка люка, открыта (тип А)

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



V1065695

Кабина с ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

- 1 Ручка
- 2 Положение открывания
- 3 Защелка люка

УВЕДОМЛЕНИЕ

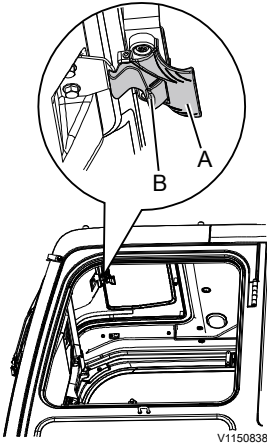
При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

ВНИМАНИЕ!

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

Защелка люка, открыта (тип В)

- 1 Держитесь за ручку (А) при нажатии на кнопку (В).
- 2 Откройте люк.



Кабина без ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип В

- А Ручка
- В Кнопка

УВЕДОМЛЕНИЕ

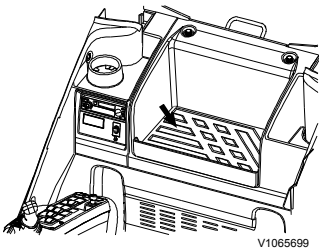
При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

Отсек для хранения

Отсек для хранения расположен на задней части сиденья оператора.

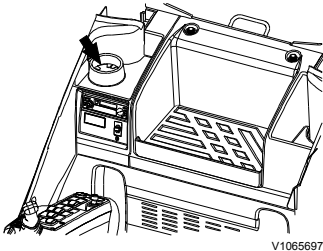
ВНИМАНИЕ!

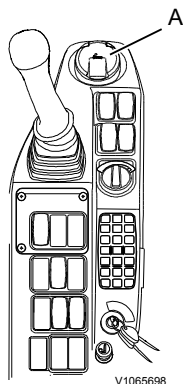
Не сберегайте в отсеке для хранения какие-либо инструменты. Это может привести к его повреждению.



Держатель для стаканов и напитков

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





V1065698

Пепельница (дополнительное оборудование)

Чтобы открыть пепельницу нужно потянуть за ее верхний край.

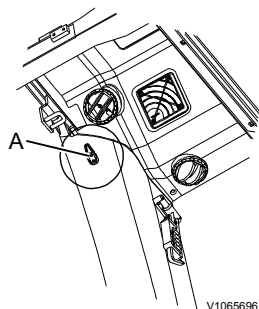
Чтобы вынуть пепельницу для очистки потяните за нее наружу и вверх.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Пепельницу можно положить в держатель для стаканов и напитков.



V1065696

Крючок для одежды

Крючки для одежды (A) внутри кабины.

ВНИМАНИЕ!

Не вешайте вещи, которые могут заслонять обзор при работе.

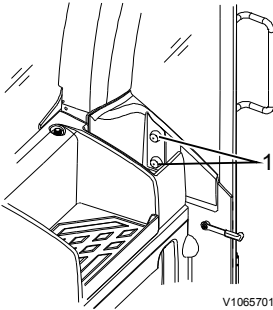
Хранение руководства по эксплуатации

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

Расположение огнетушителя (дополнительное оборудование, тип А)

Огнетушитель должен устанавливаться следующим образом:

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

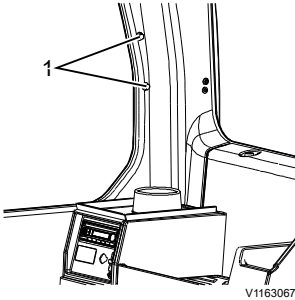


Кабина с ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

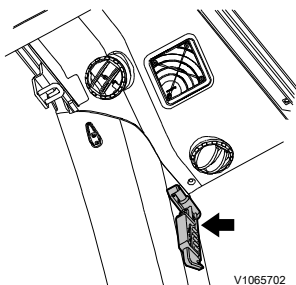
(дополнительное оборудование, тип В)

Огнетушитель должен устанавливаться следующим образом:

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



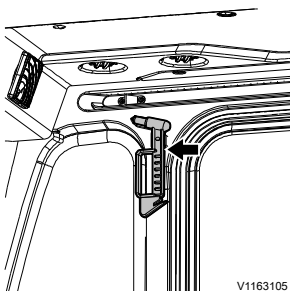
Кабина без ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип В



V1065702

Кабина с ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип А

- Аварийный молоток



V1163105

Кабина без ROPS (Защитная структура при переворачивании), тип В

- Аварийный молоток

Аварийный выход

Кабина имеет два аварийных выхода - дверь и заднее окно.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

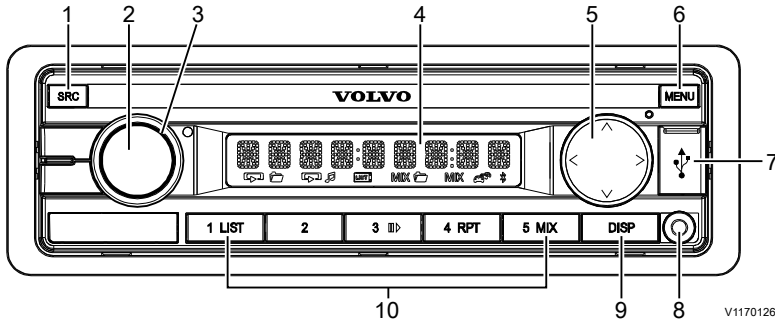
Молоток нельзя вынимать из его гнезда или использовать для других операций, кроме действий при аварии. При утере молотка, его необходимо немедленно заменить новым.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Аудиосистема

Радио и USB-MP3 плеер (дополнительное оборудование)



1	Кнопка ИСТОЧНИК (SCR)	6	Кнопка МЕНЮ (MENU)
2	Кнопка Вкл./Выкл.	7	Разъем USB
3	Громкость	8	AUX
4	Дисплей	9	Кнопка ДИСПЛЕЙ (DISP)
5	Кнопка выбора	10	Кнопки программ 1-5

1 Кнопка SRC (Источник)

Выбор ячейки памяти или источника аудиосигнала.

- Короткое нажатие: переключение между источниками сигнала: радио¹, USB, AUX.
- Длинное нажатие: активация функции "Travel-Store" (сохранение станции) (настройки сохраняются в банках памяти FMT или AMT²)

ВНИМАНИЕ!

Радио¹ переключается между диапазонами FM1, FM2, FMT, MW, LW, AM или AMT, MW, LW, AM или AMT в зависимости от диапазона приема.

ВНИМАНИЕ!

AMT² в зонах приема "INTERNAL", "N-AMERICA" и "JAPAN".

2 Кнопка Вкл./Выкл.

- Краткое нажатие: включение аудиосистемы.
- Длительное нажатие: выключение аудиосистемы.
- Во время работы: выключение звука.

3 Громкость

Регулировка громкости

- В меню: изменение настроек.
- Режим быстрого поиска: выбор папки и дорожки.

4 Дисплей**5 Кнопка \wedge / \vee**

- В меню: выбор элемента меню.
- В режиме радио: начало поиска станции.
- В режиме MP3/WMA/iPod: переход к следующей / предыдущей папке.

Кнопка $<$ / $>$

- В меню: изменение уровня меню.
- В режиме радио: переключение между станциями.
- Другие рабочие режимы: выбор композиции.

6 Кнопка МЕНЮ (MENU)

- Краткое нажатие: закрыть меню.
- Длительное нажатие: запуск сканирования.

7 Разъем USB**8 AUX****9 Кнопка ДИСПЛЕЙ (DISP)**

Переключение режимов дисплея.

10 Кнопки программ 1-5

- Короткое нажатие: переход к установленной станции в режиме радио.
- Длительное нажатие: сохранить станцию в ячейке памяти в режиме радио.

■ Регион

Данная аудиосистема разработана для различных регионов с разнообразными частотными диапазонами и технологиями передачи. По умолчанию на заводе устанавливается регион "EUROPE" (Европа). Помимо данного доступны также регионы "N-AMERICA" (Сев. Америка), "INTERNAL" (Внутренний) и "JAPAN" (Япония). Если Вы используете аудиосистему для приема внешних сигналов, то Вы должны вначале установить подходящий регион в меню:

- 1 Кратко нажмите на кнопку МЕНЮ (MENU), чтобы открыть меню пользователя.
- 2 Нажимайте на кнопку $>$ до тех пор, пока не будет выбран элемент меню ТЮНЕР (TUNER).
- 3 Нажимайте на кнопку \wedge / \vee до тех пор, пока не будет выбран элемент меню РЕГИОН (AREA).

- 4 Нажмите на кнопку >, чтобы установить регион приема.
- 5 Нажмите на кнопку >, чтобы подтвердить выбор региона.

■ Режим iPod

Эта аудиосистема может воспроизводить аудиосигнал с устройства iPod/iPhone, подключенного через гнездо USB.

- 1 Подключите iPod к гнезду USB с помощью удлинительного кабеля USB.
- 2 Несколько раз нажмите на кнопку SRC (Источник) до тех пор, пока не будет выбран источник "USB".

Подключенный iPod будет установлен в качестве источника аудиосигнала сразу же после распознавания.

■ Режим обзора

В режиме обзора Вы можете выполнять поиск и выбор определенных композиций на носителе данных MP3/WMA без прекращения текущего воспроизведения.

В режиме iPod Вы можете выбрать и воспроизвести композицию с помощью категорий "Воспроизводится сейчас" ("Now Playing"), "Все композиции" ("All Tracks"), "Список композиций" ("Playlist"), "Жанр" ("Genre"), "Исполнитель" ("Artist"), "Альбом" ("Album"), "Композитор" ("Composer"), "Аудиокнига" ("Audiobook") и "Подкаст" ("Podcast").

■ Выбор композиций в режиме обзора

- Во время воспроизведения с iPod нажмите на кнопку 1LIST для входа или выхода из режима обзора.
Появятся композиции, который в данный момент воспроизводятся с iPod. Нажмите на кнопку, чтобы просмотреть все категории.
- Для перехода между папками нажимайте кнопку Λ / V.
- Для отображения композиций в выбранной папке нажмите на кнопку >.
На дисплее будет отображаться первая композиция в папке.

ВНИМАНИЕ!

Для возврата к списку папок нажмите на кнопку <.

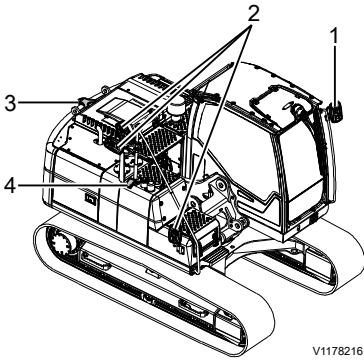
- Для перехода между композициями нажимайте кнопку Λ / V.

- Нажмите на кнопку >, чтобы воспроизвести композицию.

Начнется воспроизведение. Вы остаетесь в режиме обзора.

ВНИМАНИЕ!

В режиме обзора функция быстрого поиска недоступна.



V1178216

Зеркала и камеры (если установлены)

Система визуального контроля

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

- 1 Левое зеркало
- 2 Правые зеркала

ВНИМАНИЕ!

Правые зеркала используются в качестве вспомогательного средства для улучшения обзора.

- 3 Камера заднего вида (если установлена)
- 4 Камера бокового вида (если установлена)

ВНИМАНИЕ!

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

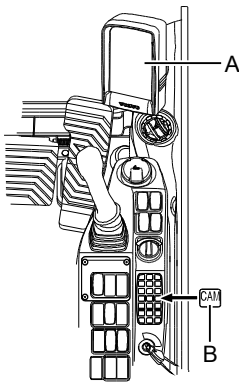
Система камер (если установлена)

Экран камеры в I-ECU (A) открывается посредством нажатия на кнопку камеры (B) на клавиатуре.

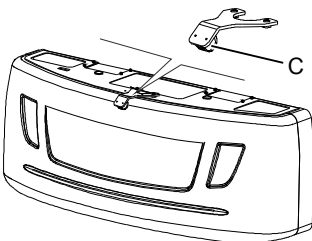
Кнопка камеры подсвечена, когда отображается вид с камеры.

ВНИМАНИЕ!

Если на машине установлены и камеры заднего вида и камеры бокового вида, то оператор может поочередно выводить их на I-ECU (A), нажимая кнопку (B) на клавиатуре.



V1178206



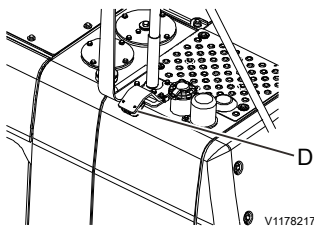
V1178207

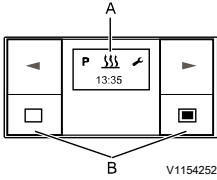
Камера заднего вида (если установлена)

Камера заднего вида (C) установлена в верхней части противовеса.

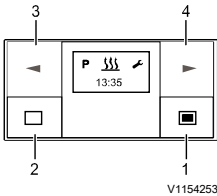
Камера бокового вида (если установлена)

Камера бокового вида (D) установлена на топливном баке с правой стороны машины.





A Окно дисплея
B Кнопки



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

Дополнительный нагреватель (дополнительное оборудование)

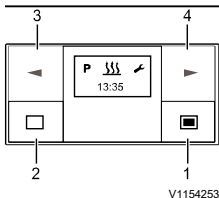
Таймер вспомогательного нагревателя может использоваться для изменения настроек в его работе.

Функции кнопок

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

1 Кнопка включения / выключения питания

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



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

2 Кнопка выключения питания / отмены / выхода из меню настроек

■ КРАТКОЕ НАЖАТИЕ на кнопку

- Отображаемая активированная функция завершается, другие активированные функции сохраняются.
- При каждом КРАТКОМ НАЖАТИИ дисплей будет переходить на следующий уровень вплоть до выключения таймера.
- Появляется стартовый дисплей, никакие функции не активируются: → Таймер выключен.
- Отрыто 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

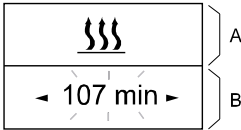
B Поле состояния

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).



V1154256

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

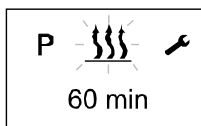
Другие возможные действия:

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

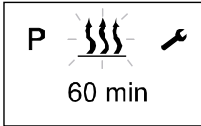
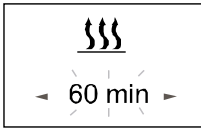
1 Обогрев ВКЛ / ВЫКЛ

- Немедленный нагрев после ДЛИННОГО НАЖАТИЯ (без установок)

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



V1154257



V1154258

- Нагрев после КРАТКОГО НАЖАТИЯ с настройками
- 1 Выполните КРАТКОЕ НАЖАТИЕ (менее 2 секунд) на кнопку (1).

ВНИМАНИЕ!

Приведенные ниже настройки и подтверждения необходимы в любом случае.

- 2 Если это необходимо, используйте кнопку НАЗАД или ВПЕРЕД для установки времени работы.
- Нажмите на кнопку подтверждения (1) для подтверждения установки времени работы.

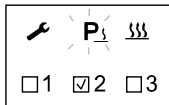
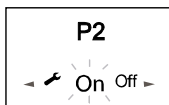
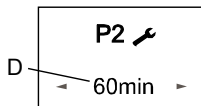
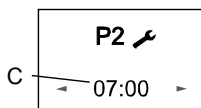
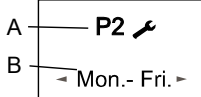
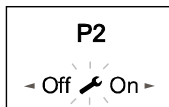
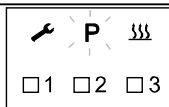
■ Обогрев ВЫКЛ

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

После отключения обогревателя будет выведен стартовый дисплей. Если подсветка панелей машины выключено, то подсветка дисплея погаснет через 10 секунд.

На дисплее отключенного обогревателя можно выполнить следующие действия:

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



V1154261

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

2 Общая информация о программировании предустановленного времени

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

■ Диапазоны дней недели:

День: один раз

Суб-вск: обогрев - 2 раза

Пнд-Птн: обогрев - 5 раз

Пнд-Вск: обогрев - 7 раз

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

■ Время выхода из рабочего режима (заводская установка)

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

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

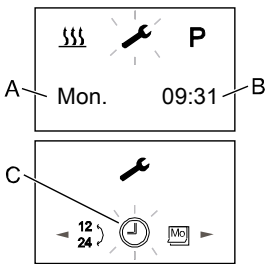
- 1 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите символ программы в строке меню.
- 2 Подтвердите выбор пункта "Программа", нажав на кнопку подтверждения (1).
Если символ программы отмечен значком **P**, то уже активированы несколько ячеек памяти / программ.

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.

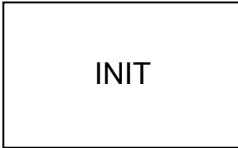

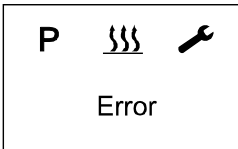
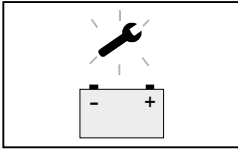


V1154262

- A Сегодняшний день
- B Текущее время
- C Строка настроек подменю

Сообщения об ошибках

При неисправности могут выводиться следующие дисплеи:

Дисплей	Описание	Способ устранения
 <p>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>V1154444</p>	<p>- Нет связи.</p>	<p>Проверьте и замените при необходимости плавкий предохранитель обогревателя. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p>V1154445</p>	<p>- Неисправность нагревателя.</p>	<p>Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p>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.


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.

Иногда необходим круговой обзор вокруг машины. Для этого могут применяться специальные устройства: системы предупреждения, зеркала, сигналы движения задним ходом, камеры наблюдения и т.д.

Чтобы снизить риски, возникающие из-за затрудненного обзора, необходимо следовать правилам и инструкциям при работе на стройплощадке. Например:

ВНИМАНИЕ!

Некоторые части базовой машины, например, стойки кабины, рамы, выхлопная труба, капот, а также некоторое опциональное оборудование, такое как ковши, вилы, грейферы и др. могут ограничивать обзор. Груз в навесном устройстве также может ограничивать обзор.

- Убедитесь, что операторы и рабочие получили подробные инструкции по технике безопасности.
- Следите за маршрутами движения машины и другой дорожной техники. Избегайте движения задним ходом.
- Ограничьте доступ посторонних в рабочую зону машины.
- Назначать сигнальщиков в помощь операторам. Использовать сигналы в соответствии с определенной схемой, см. стр. 234.
- При необходимости установите систему двухсторонней связи.
- Следите за тем, чтобы рабочие предупреждали оператора о своем приближении к машине.
- Использовать предупреждающие знаки.

Стандарт ISO 5006 "Машины для земляных работ - Зона видимости оператора" устанавливает требования к обзору оператора по периметру машины и используется для измерения и оценки обзора.

Данная машина была проверена на соответствие данному стандарту соответствующими методами. Используемые методы могут не покрывать все аспекты обзора оператора, но позволяют определить, нужны ли дополнительные устройства улучшения обзора, например, системы предупреждения.

Проверка проводилась на машинах со стандартными устройствами и оборудованием. Если машина модифицирована или имеет дополнительное оборудование, которое мешает обзору, такая машина должна подвергаться тестированию в соответствии со стандартом ISO 5006.

Если используется другое оборудование или приспособления, и при этом обзор затруднен, то следует уведомить оператора.

Соответствие этому стандарту является обязательным для стран ЕС, что способствует улучшению обзора вокруг машины.

Настройки зеркала и камеры (если установлены)

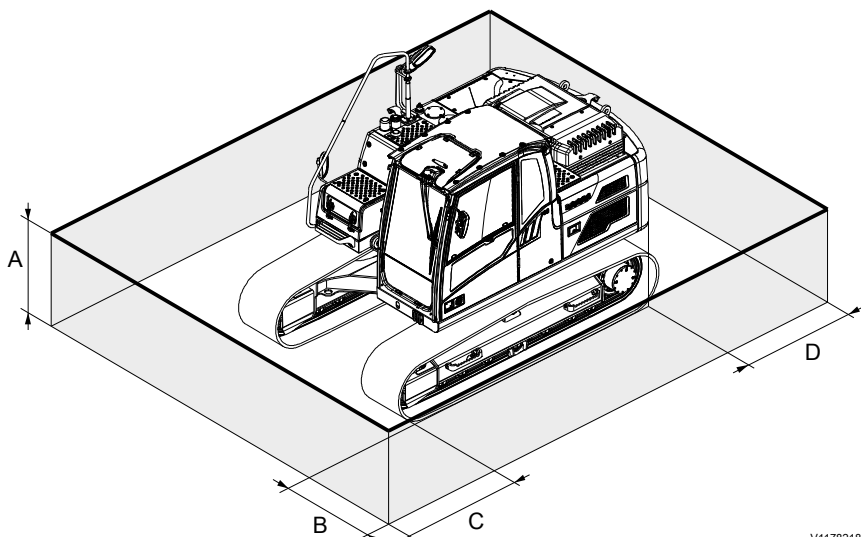
Зеркала, настройка

В ISO 5006 указано, что оператор должен видеть воображаемую пограничную линию вокруг машины.

- Установите машину на стоянку прямо и на горизонтальной поверхности.
- Настройте зеркала так, чтобы воображаемая пограничная линия была видна оператору, см. иллюстрацию ниже.

ВНИМАНИЕ!

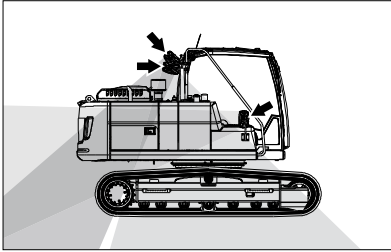
Камеры могут также использоваться для создания обзора прямоугольной границы. (Камеры не регулируются на машине.)



Ближняя граница обзора согласно ISO 5006 (толстая линия)

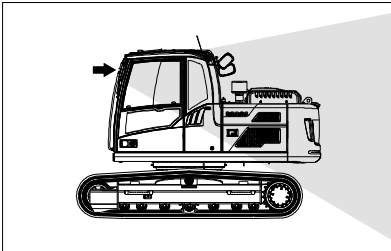
- A 1,2 м (47.2 in)
- B 1,0 м (39.4 in)
- C 1,0 м (39.4 in)
- D 1,0 м (39.4 in)

V1178218



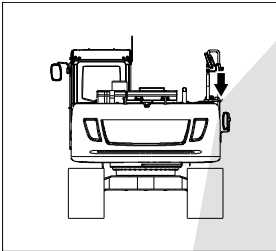
V118219

Вид машины справа



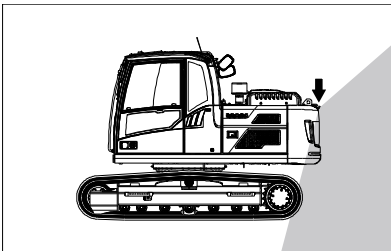
V1182345

Вид машины слева



V1182347

Вид сзади машины

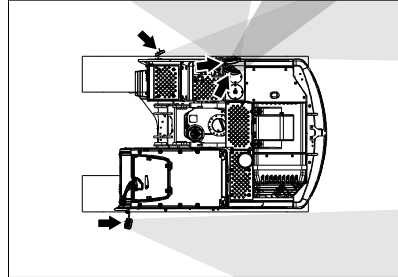


V1182348

Вид машины слева

Зеркала заднего вида

Используя зеркала заднего вида убедитесь, что имеется максимально возможный обзор надстройки машины и нижней рамы, с как можно более широким углом. Если нет, отрегулируйте зеркала заднего вида так, чтобы получить хороший обзор, см. иллюстрации.



V1182346

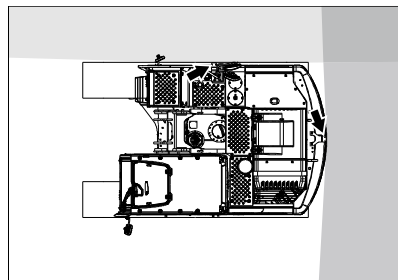
Вид машины сверху

Камеры вида сзади и вида сбоку (если установлены)

Проверьте экраны камеры заднего вида и вида сбоку, сфокусированных на видимых зонах, на предмет хорошего качества картинки.

ВНИМАНИЕ!

Камеры не регулируются на машине.



V1182349

Вид машины сверху

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.
- Очистите камеры от загрязнений, если они установлены.

ВНИМАНИЕ!

Если имеется прямой доступ для очистки камер от загрязнений, пользуйтесь соответствующей лестницей или площадкой.

- Проверьте надлежащую работу звукового сигнала, сигнала заднего/переднего хода и проблескового маячка (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 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.
Категорически не допускается нахождение или прохождение людей под поднятым оборудованием или подвешенными грузами.

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.

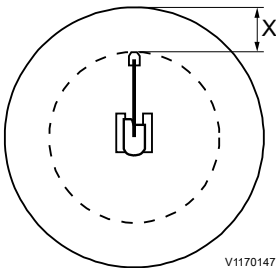
- Отказывайтесь поднимать груз, если он явно угрожает безопасности.
- Не превышайте установленную максимальную грузоподъемность машины. Принимайте во внимание эффект изменения расстояния до центра тяжести и влияние различного навесного оборудования.

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

Операции на дорогах общего пользования

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

Мероприятия перед началом работы



V1065709

УВЕДОМЛЕНИЕ

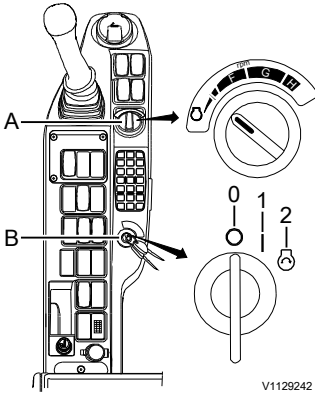
Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.

- Изучите Руководство оператора.
- Выполните ежедневное обслуживание, смотрите стр. 261. 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).

Запуск двигателя

ВНИМАНИЕ!

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



- A Переключатель управления оборотами двигателя
B Выключатель зажигания

Положение выключения (0)
Положение работы
(предварительного подогрева)
(1)
Положение пуска (2)

⚠ 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. 46.

- 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

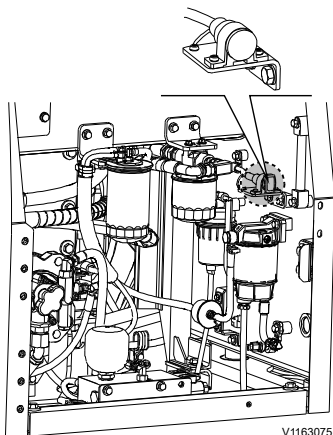
- 1 Поверните переключатель оборотов двигателя (А) в положение низких оборотов.
- 2 Поверните ключ зажигания в рабочее положение (предпускового подогрева) и подождите пока не закончится подогрев. В это время на индикаторном экране I-ECU будет показываться символ нагрева.
- 3 По окончании предварительного подогрева подайте звуковой сигнал и предупредите других рабочих и людей, находящихся поблизости, о том, что вы собираетесь запускать машину. Последовательность запуска смотрите на стр. 46.
- 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°C ($+5^{\circ}\text{F}$) 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. 315.

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



Разъем для нагревателя

Нагреватель блока двигателя

(дополнительное оборудование)

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машина может быть оборудована нагревателем блока цилиндров, рассчитанным на напряжение 120 В или 240 В. Сравните значения напряжения в сети со значением на нагревателе блока цилиндров.

Запуск с добавочными батареями

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск взрыва.

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

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 1 ВЫКЛЮЧИТЕ выключатель массы аккумулятора.
- 2 Снимите изолирующие колпачки с клемм батареи машины.

Подсоедините две 12 В батареи следующим образом:

- 3 Присоедините соединительный кабель (+) дополнительной батареи к клемме (+) батареи машины.
- 4 Присоедините другой соединительный кабель от клеммы (-) дополнительной батареи к точке заземления на машине.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

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.

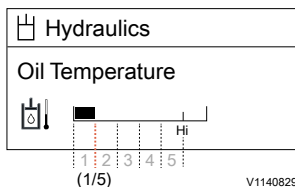
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. 96.

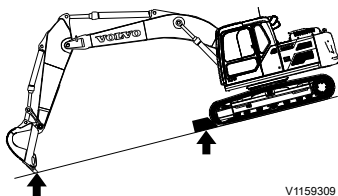
Остановка

- 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.



V1159309

Парковка

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Длительная стоянка

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

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

только на деревянную/пластиковую/
резиновую поверхность.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Проверка после длительной стоянки

- Все уровни масла и жидкостей.
- Натяните все ремни.
- Воздушный фильтр
- Проверьте гидравлические шланги
- Уплотнения

Извлечение и буксировка

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм.

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

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность самопроизвольного скатывания машины.

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

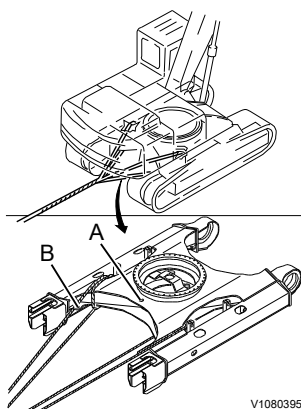
Тщательно придерживайтесь инструкций по буксировке и используйте только сертифицированное буксировочное оборудование соответствующего класса нагрузки.

ВНИМАНИЕ!

Используйте только задний буксировочный крюк и точку присоединения буксировочной тяги.

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

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



На нижней раме есть отверстие (A) для крепления тросов, которые можно использовать только при буксировке легких объектов.

- 1 Трос нужно подсоединить к отверстию (A).

- 2 Допустимые усилия для отверстия (А) при буксировке:
- 6600 кг (14,550 lb)

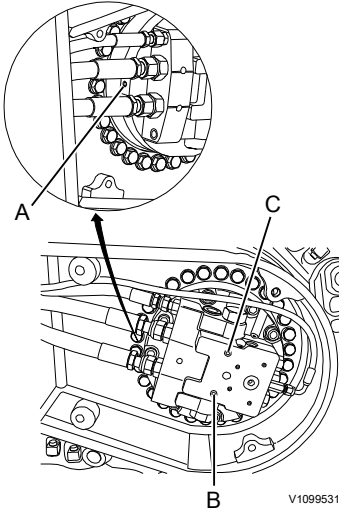
ВНИМАНИЕ!

Не используйте для буксировки и извлечения машины крепежные отверстия (В). Они предназначены только для фиксирования машины при транспортировке. Смотрите стр. 177.

Ручное отпущение ходового тормоза

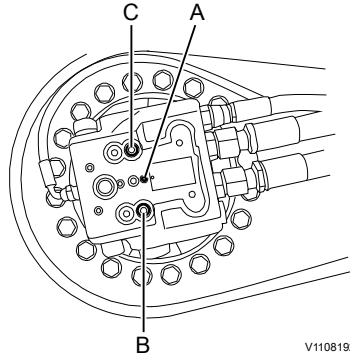
Чтобы можно было работать с машиной при поломке компонентов бортового гидромотора, необходимо произвести освобождение основного тормоза.

- 1 Приложите гидравлическое давление в 40 кг/см² (569 psi) к порту (А) на бортовом гидромоторе.
- 2 После удаления заглушек соедините гидравлическим шлангом порты (В) и (С).



EC140D LM

- А Порт освобождения тормоза
- В Порт манометра
- С Порт манометра



EC140D L

- А Порт освобождения тормоза
- В Порт манометра
- С Порт манометра

Транспортировка машины

Измерения перед транспортировкой машины

ВНИМАНИЕ!

Погрузка, размещение, строповка и крепление при транспортировке машины на трейлере или другом автомобиле должны выполняться в соответствии с местными и государственными законами или правилами. Пожалуйста, свяжитесь с авторизованным персоналом или дилером компании Volvo CE для получения любой необходимой информации.

ВНИМАНИЕ!

Оператор, выполняющий любые работы по транспортировке должен быть ознакомлен с рабочей информацией и соответствующими правилами.

ВНИМАНИЕ!

Если на машине установлен антивандалный комплект, то его необходимо снять перед транспортировкой машины. Проверьте местные или национальные правила.

Технические данные, масса и размеры машины в полной комплектации и разобранном состоянии

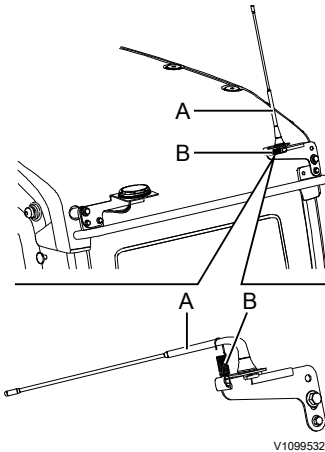
Масса и размеры будут очень полезными для выбора метода крепления и транспортировки демонтированных частей. Для выполнения требований и законов в некоторых регионах используйте технические данные, массы и размеры машины. Смотрите стр. 341, 347 и 351.

Солнцезащитный экран, закрытие

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

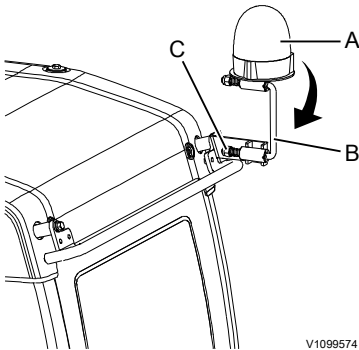
Спутниковая антенна, складывание (дополнительное оборудование)

При транспортировке машины или ее использовании в ограниченных по высоте зонах можно повредить спутниковую антенну. Сложите спутниковую антенну (А) с помощью пружины (В) как показано на рисунке. В этом случае связь машины со спутником будет ограничена.



V1099532

- A Спутниковая антенна
- В Пружина



V1099574

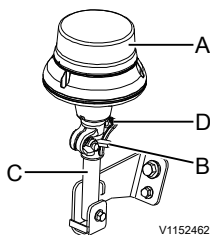
Галогенный проблесковый маячок, складывание (дополнительное оборудование)

Сложите кронштейн (В) проблескового маячка (А) при транспортировке машины, чтобы избежать его повреждения.

- 1 Ослабьте винт (С) и поверните вниз проблесковый маячок (А).
- 2 Закрепите винт (С).

Светодиодный вращающийся проблесковый маячок (дополнительное оборудование)

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



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

ВНИМАНИЕ!

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

Крепление машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

При погрузке машины материал может выпасть.

Убедитесь, что во время погрузки возле машины нет людей.

ВНИМАНИЕ!

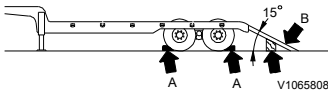
Убедитесь, что погрузочные аппараты и платформы свободны от масла, грязи, льда, и машина не может с них соскользнуть.

УВЕДОМЛЕНИЕ

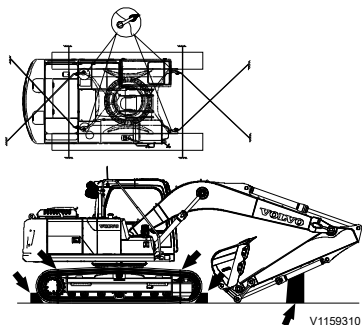
При погрузке и выгрузке машины необходимо дезактивировать функцию автоматического холостого хода с помощью кнопки на клавиатуре во избежание резкого увеличения скорости.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



- 1 Установите трейлер на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Включите тормоз трейлера.
- 3 Установите башмаки (A) под передние и задние колеса трейлера.
- 4 Надежно зафиксируйте погрузочные аппараты (B).
 - 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 аппарели и настил / платформу трейлера. Заблокируйте каждую гусеницу и закрепите машину, привязав ее с достаточной номинальной нагрузкой так, чтобы исключить перемещение.
- Погрузите машину так, чтобы шток цилиндра ковша не соприкасался с трейлером.
 - Во время нахождения машины на погрузочной аппарели ни в коем случае не используйте другие рычаги, кроме рычагов (педаль) 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

Опасность травм.

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающий груз может вызвать увечья.

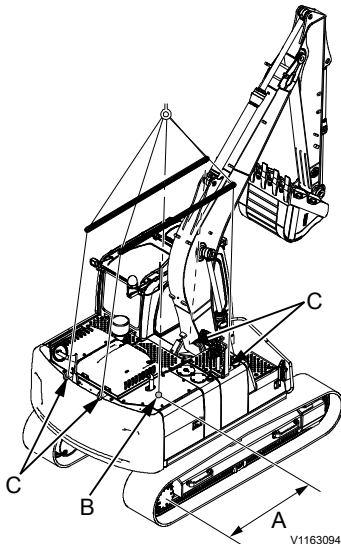
Не стойте под подвешенным грузом.

Используйте соответствующее подъемное и погрузочное оборудование.

ВНИМАНИЕ!

Неверно выбранное / неисправное оборудование или неверные методы подъема могут привести к аварии. Поэтому тщательно придерживайтесь приведенных ниже рекомендаций.

Опускайте машину на плоскую ровную горизонтальную поверхность.




- A 1280 мм (50,4 дюйма)
- B Центральная отметка для центра тяжести
- C Точки строповки

- 1 Запустите двигатель и расположите ковш, рукоять и стрелу так, как показано на иллюстрации. Расположите стрелу надстройку над натяжными звездочками.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы, см. стр. 112.
- 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 337.

Указания по уменьшению уровней вибрации машин на земляных работах

- Используйте для ваших задач машину правильного размера и типа с соответствующим дополнительным оборудованием и навесными устройствами.
- Поддерживайте площадку и подъездные дороги в хорошем состоянии.
 - Удаляйте большие камни и препятствия на пути.
 - Заполняйте канавы и выбоины.
 - Выделяйте для поддержания хорошего состояния местности оборудование и время в расписании работ.
- Выбирайте скорость и траекторию движения так, чтобы свести уровень вибрации к минимуму.
 - Объезжайте препятствия и неровные участки местности.
 - Уменьшайте скорость, если необходимо проехать по неровному участку местности.
- Обслуживайте машину в соответствии с рекомендациями производителя.
 - Натяжение гусениц (только гусеничные машины).
 - Давление в шинах (только колесные машины).
 - Тормоза и рулевое управление (только колесные машины).
 - Органы управления, гидравлическую систему и крепеж.

- Содержите сиденье в хорошем состоянии и правильно настроенным.
 - Отрегулируйте сиденье и его подвеску в соответствии с весом и ростом оператора.
 - Осматривайте и обслуживайте подвеску сиденья и механизм регулировки.
 - Используйте правильно отрегулированный ремень безопасности.
- Плавно поворачивайте, тормозите, разгоняйтесь, меняйте режимы движения и передвигайте навесное оборудование (только колесные машины).
- Минимизируйте вибрации для длинных периодов работы и для передвижения на большие расстояния.
 - При наличии используйте системы подвески.
 - Так как система подвески отсутствует, для улучшения плавности хода передвигайтесь с меньшей скоростью.
 - Когда рабочие площадки располагаются на большом расстоянии друг от друга, то перевозите машину на трейлере.

Боль в спине, возникающая при работе, может быть вызвана не только вибрацией, но и другими факторами риска.

Для уменьшения риска возникновения болей в спине могут быть полезными следующие рекомендации:

- Для достижения удобной посадки настройте сиденье и органы управления.
- Во избежание работы в искривленном положении настройте зеркала.
- Делайте перерывы, чтобы сократить длительность нахождения в сидячем положении.
- Старайтесь не прыгать с машины.
- Сведите к минимуму повторяющиеся операции по перемещению и подъему грузов.
- Старайтесь поддерживать хорошую физическую форму.

Правила проведения земляных работ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Если в кабине во время работы находится более одного человека, то это может привести к аварии и серьезной травме.

Во время работы в кабине может находиться только оператор, сидящий на сиденье. Все посторонние должны находиться на безопасном от машины расстоянии.

Сначала прочитайте правила безопасности при проведении работ, смотрите стр. 153, 155, 156 и 157

- Всегда при подготовке к работе внимательно изучайте чертежи и нормативы, относящиеся к месту работ. Также изучите полевые условия и внешний вид зон риска в месте проведения работ. В случае необходимости отключите газ, электричество и водоснабжение. Отметьте положение кабелей и трубопроводов.
- Если существует риск того, что люди могут оказаться слишком близко, то установите ограждение вокруг зоны работы машины. Будьте внимательны при повороте машины.
- Следите за вашими партнерами по работе! Смотрите за тем, чтобы они проявляли осторожность. В рабочей зоне машины не должно находиться никого, кроме самого оператора. Обучите их тому, чтобы они остерегались обвалов краев и падающих камней, и были готовы в случае опасности быстро покинуть опасную зону. На возможность обвала земли у края указывают струйки материала в местах формирования трещин.
- Если машина поставляется с дополнительным оборудованием, управление которым осуществляется при помощи педалей, то оператор должен убедиться в том, что при нажатии на педали достигаются ожидаемые движения. Неожиданно резкое движение может стать причиной несчастного случая.

- Кабина, оснащенная защитной решеткой над окном в крыше, удовлетворяет требованиям защиты от падающих объектов в соответствии с указанными методами тестирования (FOPS/ISO 10262). При риске падения тяжелых объектов используйте средство защиты от обломков.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- Не поворачивайте ковш и не осуществляйте погрузку над людьми.
- Никогда не используйте ковш для рубки и дробления.
- В случае возникновения неконтролируемых движений, сначала отпустите рычаги и педали, а затем немедленно выключите двигатель, переведя выключатель зажигания в положение "стоп".
- Если горят красные предупреждающие лампы и/или звучит сигнал, то двигатель должен быть немедленно остановлен, после чего необходимо выяснить причину.
- Нельзя оснащать машину ковшом большего размера, чем разрешено.
- При использовании оборудования, создающего толчки или вибрации, например, гидромолота, штоки гидравлических цилиндров не должны работать ближе, чем в 10 см (4 in) от крайнего положения их хода.
- В случае пожара следует, по возможности, разомкнуть выключатель батареи. См. стр. 242.

Погрузка материала на транспортное средство



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

При погрузке машины материал может выпасть.

Убедитесь, что во время погрузки возле машины нет людей.

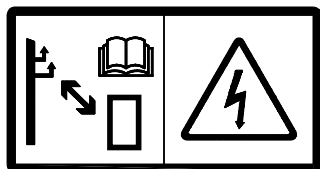
- Если возможно, поместите машину выше, чем транспортное средство, на которое осуществляется погрузка.
- Поместите транспортное средство, на которое осуществляется погрузка, таким образом, чтобы поворот надстройки и подъем стрелы для погрузки были минимальны.
- Убедитесь в том, что водитель машины, на 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



Опасность смерти от электрического тока
Работа вблизи воздушных линий электропередач или контакт с ними может вызвать электрический пробой и поражение электрическим током.

Всегда поддерживайте минимальное расстояние до воздушных линий электропередач.



Опасность смерти от электрического тока!
Контакт с компонентами, находящимися под напряжением, может привести к смерти или тяжёлой травме!

Запрещается прикасаться к электрическим деталям, находящимся под напряжением.

Высокое напряжение опасно для жизни, а ток достаточной силы может повредить как машину, так и навесное оборудование. При контакте или нахождении вблизи высоковольтных линий электропередач ваше здоровье подвергается серьезной опасности. Перед началом работ вблизи высоковольтных линий всегда связывайтесь с ответственной компанией электросети. Тщательно следуйте предоставленным там инструкциям.

Относитесь ко всем линиям электропередач так, как будто они находятся под напряжением, даже если вы предполагаете, что это не так. Работая с машиной или грузом ближе минимально допустимого от силовых линий расстояния вы подвергаетесь серьезному риску.

■ Помните о том, что напряжение линии электропередач определяет величину безопасного расстояния. Электрический пробой может возникнуть на значительном расстоянии машины от линии, что приведет к повреждению машины и травмированию оператора.

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)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Оператор должен обеспечить хорошую видимость при работе вблизи линий электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке машины принимайте во внимание наземные линии электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Помните, что прозрачный люк может искажать расстояния.

- Для безопасной работы помните о следующих моментах:
 - Вблизи линий электропередач необходимо работать медленнее.
 - Учитывайте провисание воздушной линии электропередач, которое может привести к снижению зазора.
 - Будьте внимательны при движении по неровной поверхности, что может привести к нарушению баланса.
 - Не разрешайте посторонним подходить к машине, если она стоит вблизи линий электропередач.
 - Не разрешайте посторонним прикасаться к машине или грузу, пока не убедитесь в их безопасном положении.
- Выясните, какие действия нужно предпринимать при поражении человека электрическим током.
- Действия при касании линий электропередач.
 - Оператор должен оставаться в кабине.
 - Другие рабочие должны отойти от машины, тросов и груза.
 - Оператор должен попытаться вывести машину из контакта, двигаясь задним ходом.
 - Если машину нельзя вывести из контакта, то оператор должен оставаться в кабине до обесточивания линии электропередач.

Линии электропередач наземной железной дороги



Опасность смерти от электрического тока
Работа вблизи воздушных линий электропередач или контакт с ними может вызвать электрический пробой и поражение электрическим током.

Всегда поддерживайте минимальное расстояние до воздушных линий электропередач.



Опасность смерти от электрического тока!
Контакт с компонентами, находящимися под напряжением, может привести к смерти или тяжёлой травме!

Запрещается прикасаться к электрическим деталям, находящимся под напряжением.

Погрузка и разгрузка должна производиться только между ограничивающими знаками, которые могут устанавливаться прямо на линию электропередач или на специальные подставки.

- Свяжитесь с руководством железной дороги для получения разрешения на погрузку или разгрузку.
- При любых перерывах в работе всегда снова связывайтесь с руководством железной дороги.

Подземные кабели и трубопроводы

Проследите за получением информации от отвечающих за подземные коммуникации компаний, а также за тем, что их инструкции выполняются. Кроме этого необходимо проследить за выполнением правил по работе с кабелями и трубами для наземного персонала. Обычно вскрывать и временно отключать кабели имеет право только собственный обслуживающий персонал компании. Когда вы не видите фактическое место работы или когда трубы/кабели находятся в критической близости, обязательно используйте сигнальщика. Смотрите стр. 234. Положение трубы или кабеля может изменяться при копании, что может привести к неверной оценке расстояния. Считайте все кабели находящимися под напряжением.

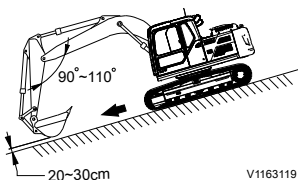
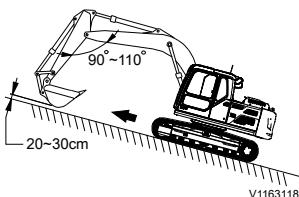
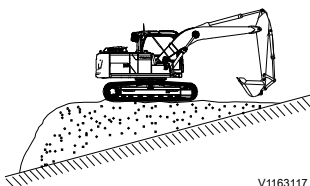
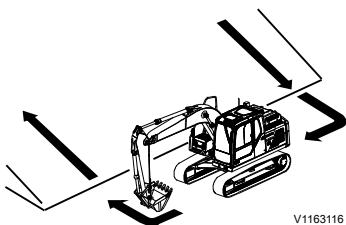
Работа на уклонах

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 ковшем. 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.

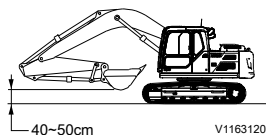
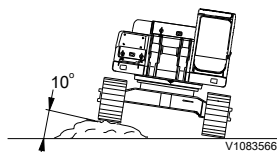
В случае отказа двигателя

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.

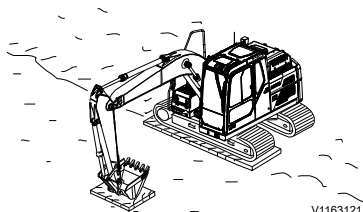


Работа в воде и заболоченной почве

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.



V1163121

УВЕДОМЛЕНИЕ

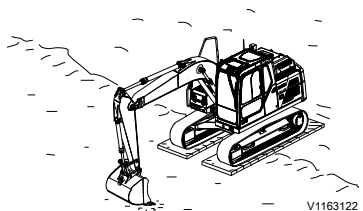
При отжимании машины с помощью стрелы или рукояти в землю должно упираться дно ковша, а не его зубья.

Установите угол между стрелой и рукоятью в пределах $90^\circ \sim 110^\circ$.

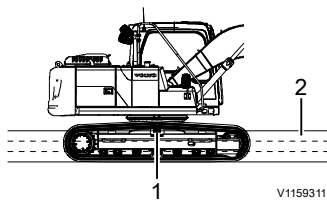
После работы в воде или выхода с болотистой почвы, пополните смазку пальцев крепления навесного устройства и других агрегатов, подвергшихся воздействию воды. Проверьте смазку натяжного ролика, катков, корпуса гусеничного привода и, в случае загрязнения, замените смазку.

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.



V1163122



- 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.

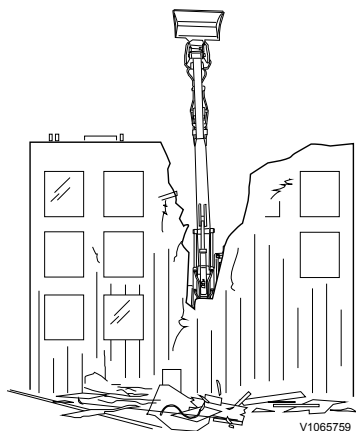
До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.

Прочитайте рекомендации по началу работ, смотрите стр. 159.

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.



Работы по сносу

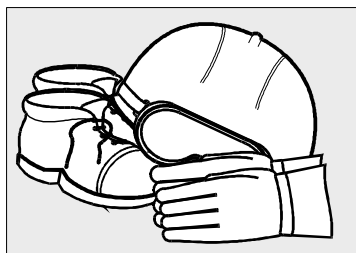
Эта машина часто используется для работ по разрушению. Будьте предельно внимательны и тщательно изучите рабочую площадку.

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.



Рабочее оборудование

Плавающее положение стрелы, описание

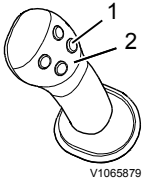
В плавающем режиме поршневая полость гидроцилиндров стрелы и их штоковая полость подсоединены к гидробаку на режиме "стрела вниз", при этом стрела опускается под собственной тяжестью, позволяя использовать гидрожидкость для других функций (рукояти, ковша и т.д). В плавающем положении отжать машину стрелой 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.





- 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. 96. 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

Симметричный быстроразъемный замок,
S60 (опциональное оборудование)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающие навесные устройства могут привести к тяжелой или летальной травме.

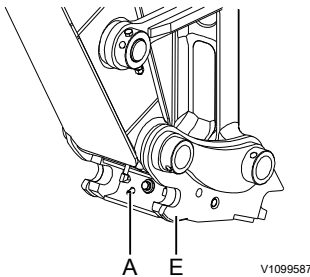
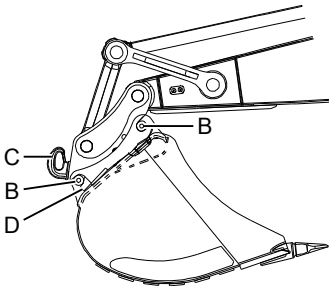
Перед началом работы убедитесь в надежном креплении кронштейна для навесного устройства.

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.



- A Красный индикаторный штифт
- B Пальцы ковша
- C Подъемный крюк
- D Фиксирующий клин
- E Крюки для захватного устройства

Гидрозамок навесного устройства состоит из плоских крепежных пластин, который закреплен на конце рукояти и тяги ковша. На пластинах имеется два крюка (E) для пальцев (B) ковша.

На гидрозамке (дополнительное оборудование) также имеется подъемный крюк (C).

Гидрозамок навесного устройства оборудован гидроцилиндром двухстороннего действия. Фиксирующий клин гидрозамка (D) устанавливается на штоке его цилиндра. Гидравлическое давление действует на поршень фиксирующего цилиндра, который запирает ковш на месте относительно пальца ковша (B). Это означает, что фиксирующий клин является самонастраивающимся и обеспечивающим соединение без зазора.

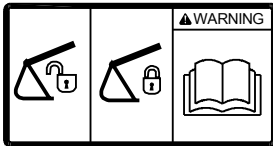
При разблокировке фиксирующего клина (D) гидравлическое давление подается со стороны штока поршня. При необходимости освобождающее давление может быть увеличено путем нагружения цилиндра ковша в его крайнем положении.

На гидрозамке имеется красный индикаторный штифт (A), который втягивается при запирании фиксирующего клина и выступает при его освобождении.

Подъемный крюк позволяет использовать машину для подъемных операций. Так как крюк 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 229.



V1065833

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидрозамок навесного устройства может открываться независимо от состояния аварийного индикатора или показаний на панели приборов. Поэтому всегда проверяйте надежность фиксации гидрозамка. Прочитайте также инструкции в руководстве оператора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

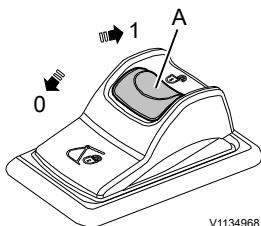
Если в цилиндре быстроразъемного замка навесного устройства упадет давление, навесное устройство может выпасть и причинить тяжелую травму в виде перелома или смерть.

Запрещается устанавливать запорные клапаны в магистральных, ведущих к быстроразъемному замку навесного устройства.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

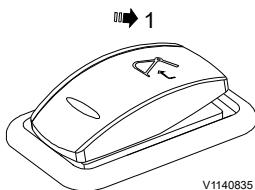
Опасность раздавливания!
Неожиданное переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность и опустите ковш на грунт.
- 2 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. 181.
- 3 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



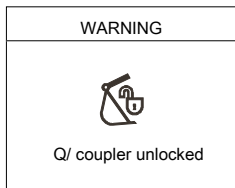
V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый



WARNING

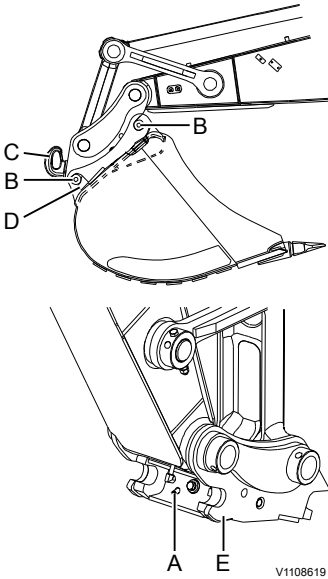
Q/ coupler unlocked

V1191368

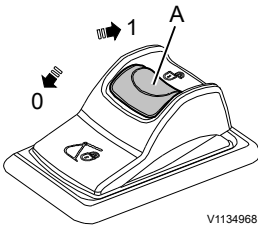
Внимание! Гидрозамок разблокирован

ВНИМАНИЕ!

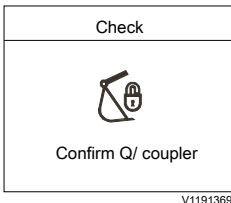
Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.



- A Красный индикаторный штифт
- B Пальцы ковша
- C Подъемный крюк
- D Фиксирующий клин
- E Крюки для захватного устройства



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



Подтверждает закрытие гидрозамка

- 4 Когда красный индикаторный штифт (A) на гидрозамке полностью выдвинут, осторожно освободите ковш из гидрозамка, переведя цилиндр ковша внутрь до упора (ковш наружу).

ВНИМАНИЕ!

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

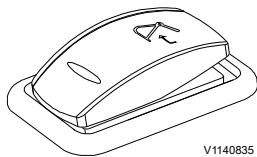
- 5 Отсоедините ковш, выдвинув рукоять наружу и подняв стрелу.

- 6 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 84.

ВНИМАНИЕ!

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

1



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 7 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 38.

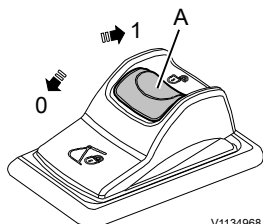
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!

Неожиданное переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

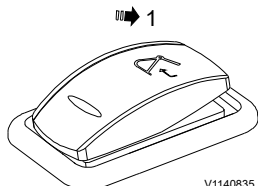
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 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. 84.
- 3 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



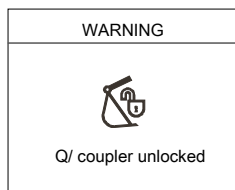
V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

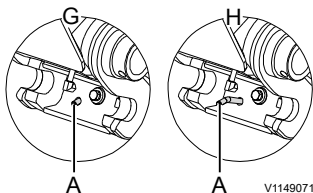


V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

ВНИМАНИЕ!

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



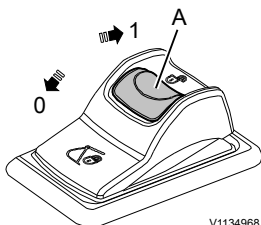
- G Индикаторный штифт полностью втянут
: закрытое положение
- H Индикаторный штифт полностью выдвинут
: открытое положение
- A Красный индикаторный штифт

4 Убедитесь, что красный индикаторный штифт (A) полностью выдвинут.

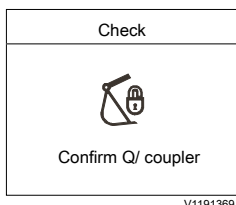
ВНИМАНИЕ!

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

- 5 Переместите рукоять в такое положение, чтобы два крюка на гидрозамке вошли в зацепление с передним пальцем ковша.
- 6 Медленно поверните гидрозамок навесного устройства по направлению к ковшу, перемещая цилиндр ковша (ковш внутрь) до их взаимного выравнивания.
- 7 Проверьте выравнивание гидрозамка навесного устройства относительно режущей кромки ковша. При необходимости выровняйте движениями рукояти или стрелы.
- 8 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 84.



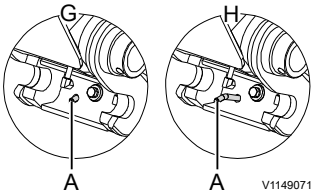
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



Подтверждает закрытие гидрозамка

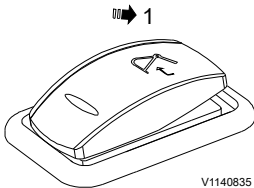
ВНИМАНИЕ!

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

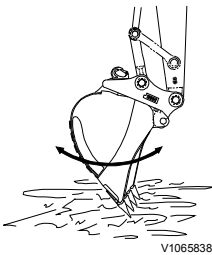


- 9 Убедитесь, что красный индикаторный штифт (А) полностью втянут в гидрозамок.

- G Индикаторный штифт полностью втянут
: закрытое положение
- H Индикаторный штифт полностью выдвинут
: открытое положение
- A Красный индикаторный штифт



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый



- 10 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 38.

- 11 Выполните следующие проверки надежности зацепления гидрозамка навесного устройства.

- Нажмите ковшом на землю.
- Поработайте внутрь и наружу цилиндром ковша для проверки надежности крепления фиксирующего клина (D). Если вы не уверены, то проверьте его зацепление в крюком.
- Не используйте машину если не работает быстроразъемная муфта навесного устройства.
- Если что-либо работает не так как следует свяжитесь с уполномоченным сервисным центром Volvo.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность раздавливания.

Если красная предупреждающая лампа открывания гидрозамка загорается во время работы, то это означает, что навесное устройство может отсоединиться и тяжело травмировать окружающих.

Немедленно прекратите работы на машине и убедитесь в надежной фиксации ковша перед продолжением работы.

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 гидрозамок, медленно отведите от себя ковш/навесное устройство и рукоять.

Подъемный рым-болт позволяет использовать машину для подъемных операций. Так как рым-болт расположен на гидрозамок навесного устройства, то он может использоваться без ковша. Это улучшает обзор для оператора и

увеличивает максимально допустимую нагрузку.

ВНИМАНИЕ!

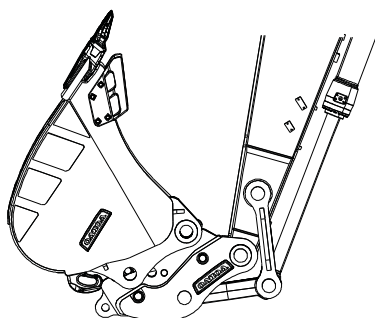
Более подробную информацию о подъеме грузов см. на странице 229.

Ковш, снятие

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

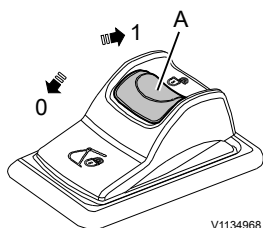
Опасность раздавливания!
 Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

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



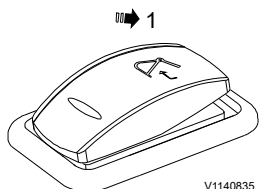
V1190909

D = 200 мм (7,87 дюйма)



V1134968

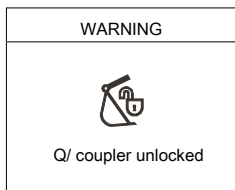
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

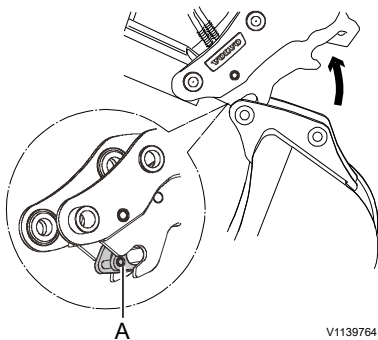
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 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. 84.
- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



V1191368

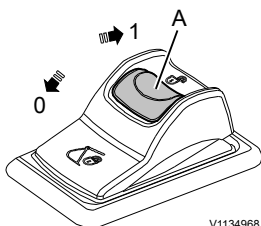
Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1139764

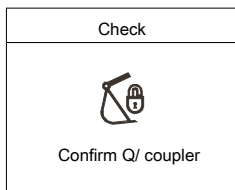
Гидрозамок для навесного устройства, снятие с крюков

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.

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

ВНИМАНИЕ!

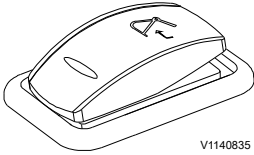
Если передний замок (A) не раскрылся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- 6 Опустите ковш и разверните его наружу, чтобы поднять гидрозамок над ковшом.
- 7 Положите ковш горизонтально на землю и снимите его с крюков.
- 8 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 84.

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

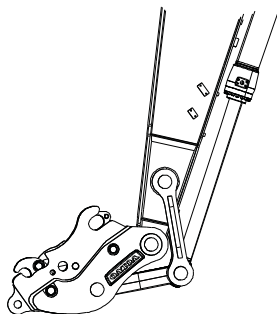
- 9 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 38.

Ковш, установка

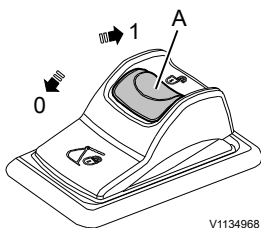
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

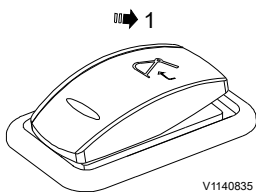


V1190910



V1134968

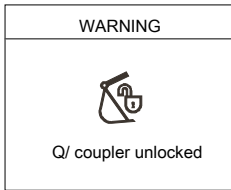
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

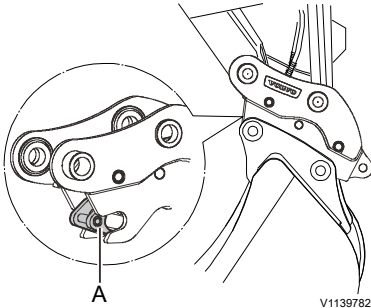
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 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. 84.
- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 38.



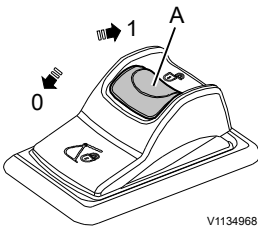
V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован



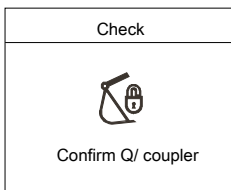
V1139782

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.

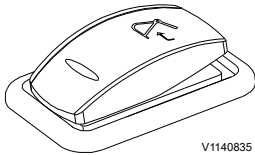
- Выверните наружу гидрозамок навесного устройства и заведите его за ось ковша.
- Медленно поверните гидрозамок к ковшу до упора.
- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 84.

ВНИМАНИЕ!

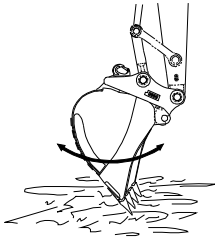
Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

- 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 38.

12 Выполните следующие проверки надежности зацепления гидрозамка навесного устройства.

- Придавите ковш к земле. В этом положении сверните ковш внутрь и разверните наружу, чтобы убедиться, что он заперт в правильном положении.
- Если у вас нет уверенности в том, что ковш надежно заперт в гидрозамке, выйдите и проверьте, полностью ли сцеплен передний замок.
- Не используйте машину если не работает быстросъемная муфта навесного устройства.
- Если что-либо работает не так как следует свяжитесь с уполномоченным сервисным центром Volvo.

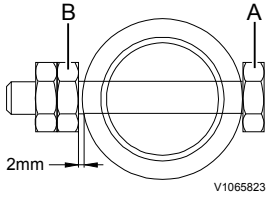


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

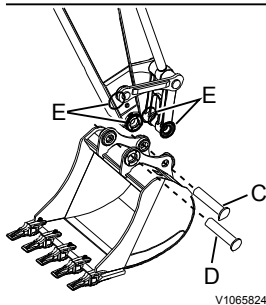
При забивании пальца ковша молотком могут вылетать осколки, вызывающие серьезные травмы.

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 рукоятку и тяги ковша.
- 2 Установите уплотнительные кольца (E) на отверстия для рукоятки и тяги. Выровняйте отверстия ковша, рукоятки и тяги.
- 3 Нанесите консистентную смазку на втулки.
- 4 Вставьте пальцы крепления (C и D).
- 5 Установите фиксирующий винт (A) и гайку (B) каждого из пальцев крепления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедитесь, что между гайкой и пальцем есть зазор равный, по крайней мере, 2 мм (0,08 дюйма). Смажьте палец.

Работа ковшами

УВЕДОМЛЕНИЕ

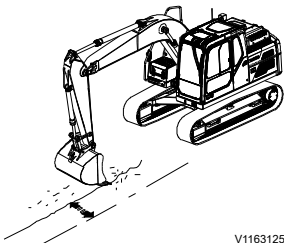
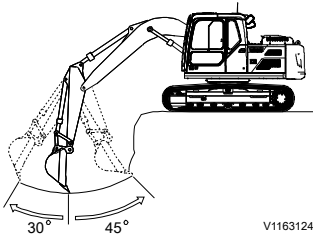
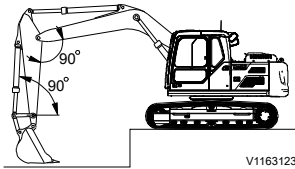
Выберите подходящее для данной машины навесное устройство. Типы устройств, которые могут устанавливаться, зависят от типа машины. Свяжитесь с сервисным центром, уполномоченным компанией Volvo.

Машина подготовлена для нескольких различных типов дополнительного оборудования для выполнения большого количества видов работ. Ниже описаны только самые простые операции.

Работа в качестве обратной лопаты

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

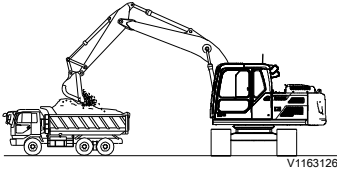
Когда углы между цилиндром ковша и его тягой, а также стрелой и рукоятью равны 90° , эффективность работы каждого из цилиндров будет максимальной. Пользуйтесь этим преимуществом для повышения эффективности работы. Диапазон эффективного копания соответствует положению рукояти, при котором она расположена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

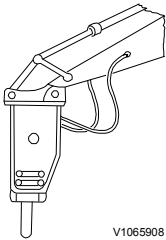
При использовании молота установите в его возвратную гидравлическую линию внешний фильтр. Подробности об этом оборудовании можно узнать у вашего дилера Volvo.

Основные работы

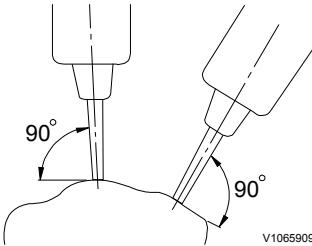
- Разрушение камней
- Работы по сносу
- Починка дорог

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

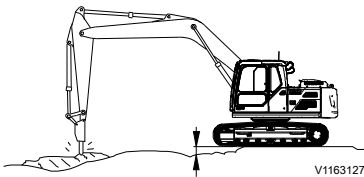
Плотно прижмите пилу к поверхности под углом 90° градусов к поверхности, как показано на иллюстрации.



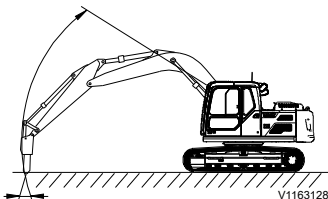
V1065908



V1065909



V1163127

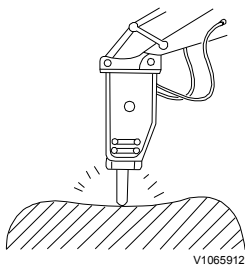


V1163128

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.

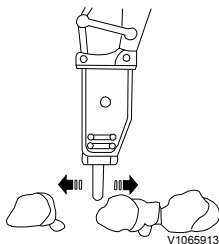
Если кусок массива не откалывается при непрерывной работе молота в течение 1 минуты, то переместите долото ближе к краю и повторите дробление.

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

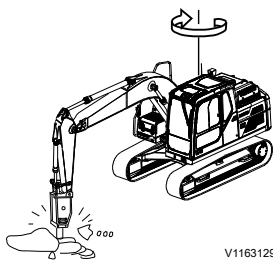
Плотно прижмите пилу к поверхности, чтобы избежать работы молота вхолостую.



V1065913

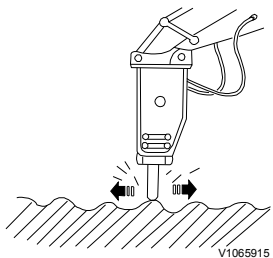
Меры предосторожности при работе молота

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



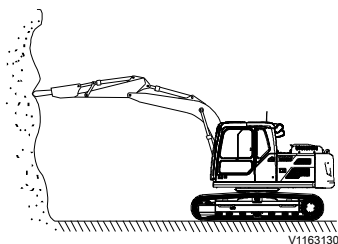
V1163129

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



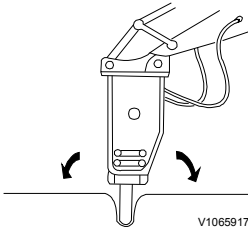
V1065915

Не перемещайте пилу при нанесении удара.

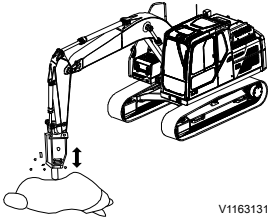


V1163130

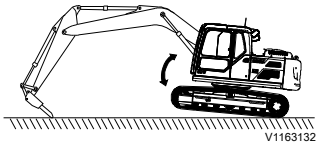
Не производите дробление горизонтально или в направлении вверх.



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.

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

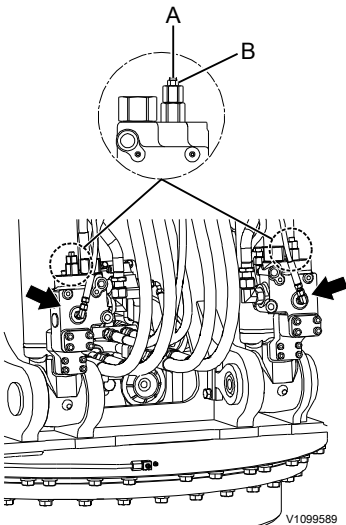
Всегда используйте личное защитное снаряжение (рабочие перчатки, спецодежду, маску или очки с боковой защитой) при сбросе избытка давления в гидравлическом шланге или соединении труб.

- 1 Ослабьте контргайку (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 контргайку (В).
- 4 Обратитесь в авторизованный Volvo Construction Equipment дилерский центр.



Клапана разрыва шлангов

- А Настроечный винт
В Контргайка

Выбор траков гусениц

Грунтозацеп	Использование	Меры предосторожности при использовании
A 500 мм 600 мм	Скальный грунт, нормальная почва	По неровной почве с препятствиями (большими камнями или упавшими деревьями) необходимо двигаться на медленной скорости.
B 700 мм 800 мм	Мягкий грунт	Двигаться с большой скоростью можно только по ровной поверхности. Если движение по препятствиям неизбежно, то уменьшите скорость движения до примерно половины медленной скорости. ВНИМАНИЕ! Не могут быть использованы на неровной почве с такими большими препятствиями, как валуны или упавшие деревья.
C 900 мм	Исключительно мягкий грунт (болотистый грунт)	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. ВНИМАНИЕ! Не могут быть использованы на неровной почве с такими большими препятствиями, как валуны или упавшие деревья.

Подъем грузов

Использование машин для подъемных операций может регламентироваться местными и/или национальными требованиями, которые необходимо соблюдать. Обратитесь к вашему местному дилеру Volvo за более подробной информацией.

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 рабочими приспособлениями.

- 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. 226.
- Устройство предупреждения о перегрузке. Смотрите стр. 84.

Безопасные подъемные работы требуют высокого мастерства оператора.

Прочитайте внимательно приведенные ниже рекомендации перед началом подъемных работ.

- Используйте квалифицированных опытных операторов, которые:
 - Имеют знания и опыт работы на данной машине.
 - Прочитайте руководство по эксплуатации и таблицы нагрузок. См. стр. 360
 - Прошли обучение по правильному закреплению груза.
 - Несут полную ответственность за безопасность подъема.
- Прекращайте подъем, если не уверены в его полной безопасности.
- Выбирайте машину достаточной грузоподъемности с учетом ожидаемой массы груза, вылета стрелы и радиуса поворота машины. В идеальном варианте груз должен быть меньше, чем значение в таблице нагрузок при максимальном вылете стрелы поперек ходовой части. См. стр. 360
 - 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.
- Произведите визуальный осмотр грузоподъемных материалов на предмет дефектов, трещин или других повреждений перед подъемом грузов.
- 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

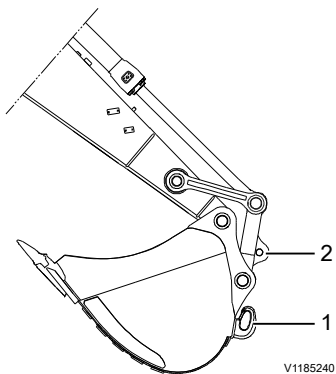
В обязанности владельца и оператора машины входит знание и выполнение местных и государственных правил, которые касаются операций по подъему грузов. Обратитесь к вашему дилеру за дополнительной информацией.

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 перетащить груз.
- Не работайте на машине, пока кто-либо находится на или в ковше или навесном устройстве.



- 1 Подъемное устройство на ковше
- 2 Подъемное устройство на соединительной тяге

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!

Грузоподъемность крюка на ковше или быстроразъемном замке навесного устройства может быть меньше, чем грузоподъемность машины.

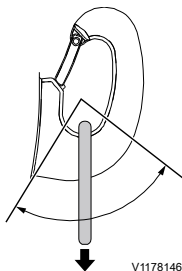
Производите визуальную проверку маркировки макс. грузоподъемности крюка на ковше или быстроразъемном замке. Если маркировка величины грузоподъемности на ковше или быстроразъемном замке не считается, обратитесь к официальному дилеру Volvo за указаниями.

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.



Допустимая рабочая зона
подъемного крюка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Подъем груза, который превышает допустимую рабочую нагрузку крюка, может привести к его падению и тяжелой/летальной травме.

Никогда не подвешивайте на крюке груз за пределами допустимого диапазона.

ВНИМАНИЕ!

Помните о том, что грузоподъемность машины выше, когда навесное устройство притянуто ближе к машине.

Подъемное оборудование и подъемный крюк должны быть чистыми и в исправном состоянии. Перед подъемом убедитесь, что подъемное приспособление закреплено надлежащим образом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом!

Поломка в гидравлической системе может привести к падению груза и несчастному случаю с получением тяжелых или летальных травм.

Никогда не выходите из машины, на которой поднят груз.

2 Грузозахватное устройства на соединительной тяге

Подъемное устройство на соединительной тяге рассчитано для подъема нагрузки, величина которой указана маркировкой на подъемном устройстве. Также необходимо учитывать грузоподъемность вашей машины. См. страницу 360.

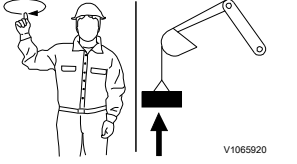
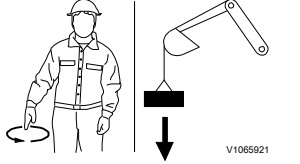
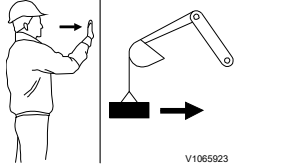
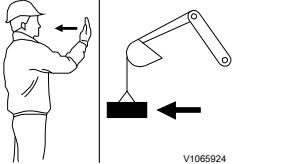
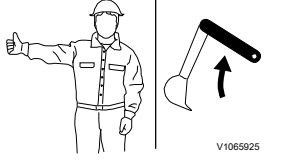
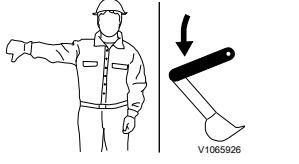
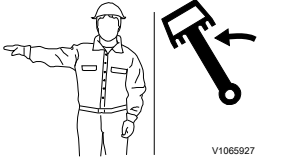
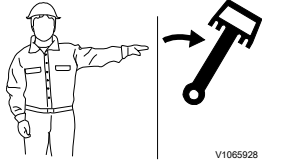
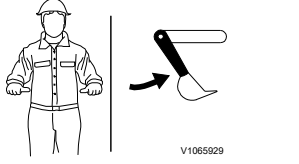
Сигнальная схема

Сигналы руками оператору передвижного экскаватора в соответствии с SAE J1307.

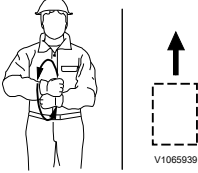
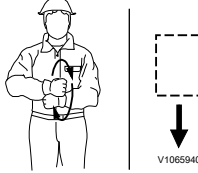



Главным применением ручным сигналам является указание направления подъема, перемещения и расположения грузов, прикрепленных к рабочему оборудованию.

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!

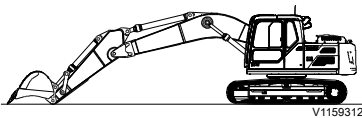
Перед началом работ по обслуживанию должны быть приняты следующие меры.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Опустите навесное устройство на землю. Если установлен отвал бульдозера, то опустите его на землю.
- 3 Выключите двигатель. После сброса давления в системе и баке, извлеките ключ зажигания. Смотрите стр. 309.
- 4 Убедитесь, что рычаг блокировки управления повернут вниз для надежного отключения системы, см. стр. 112.
- 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.

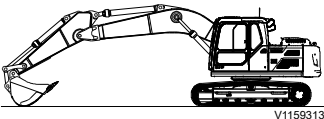
Положение для обслуживания А

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



Положение для обслуживания В

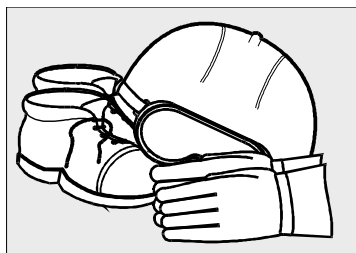
Полностью выдвиньте цилиндр ковша, полностью втяните цилиндр рукояти и опустите стрелу на землю.



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. 22.
- Меры, относительно электросварки, смотрите стр. 295.
- Перед запуском двигателя и возобновлением работ на машине убедитесь, что все крышки и кожухи стоят на своих местах.

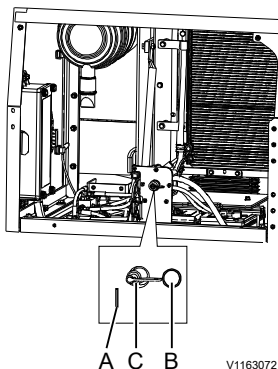
Защита окружающей среды от загрязнения

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.



- A Положение "Включено"
- B Положение "Выключено"
- C Выключатель батареи

Выключатель батареи

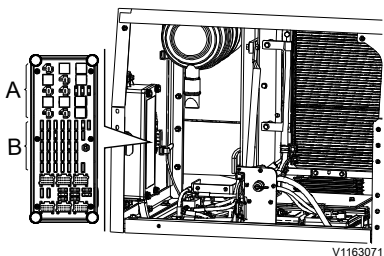
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Выключатель батареи (С) расположен в левой двери. Для обеспечения должной безопасности выключатель батареи должен выключаться при сварке, обслуживании, ремонте электрической системы, а также по окончании рабочего дня.

Электрическая распределительная коробка

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



Электрическая распределительная коробка

- A Реле
- B Плавкие предохранители

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 внешней стороне крышки есть наклейка, на которой показано точное расположение и номиналы предохранителей и реле. Смотрите стр. 332.

ВНИМАНИЕ!

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

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.

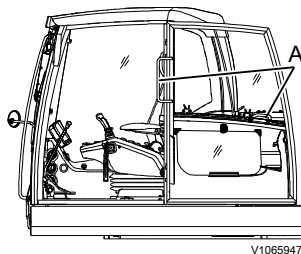
Вход, выход и подъем на машину

Вход, выход и подъем на машину

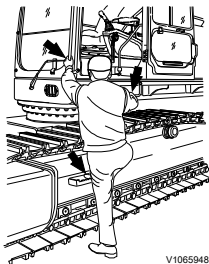
УВЕДОМЛЕНИЕ

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 ручку (A) двери кабины как опору при входе, выходе или подъеме на машину. Она недостаточно прочная для этих целей. Ее следует использовать только для закрывания двери.



V1065947



V1065948

Противопожарные мероприятия

ВНИМАНИЕ!

Использование машины во взрывоопасных или пожароопасных средах требует специальной подготовки и установки особого оборудования.

Всегда существует опасность возгорания. Узнайте, какой тип огнетушителя используется в рабочей зоне и как им пользоваться. Если машина оснащена огнетушителем, то он должен храниться в машине слева от оператора.

Если машина должна поставляться с ручным огнетушителем, то он должен быть типа ABE (ABC в Северной Америке). Аббревиатура ABE означает, что этим огнетушителем можно тушить как твердые, так и жидкие органические материалы, а также то, что состав для тушения не проводит электрический ток. Эффективность класса I означает, что эффективное время работы огнетушителя должно быть не менее 8 секунд, класса II - не менее 11 секунд, а класс III - по крайней мере 15 секунд.

Ручной огнетушитель ABE I обычно соответствует порошковому содержимому 4 кг (8,8 lb) (EN-grade 13A89BC), стандарт EN 3-1995, части 1, 2, 4 и 5.

Меры по защите от возгорания

- Не курите и не используйте открытое пламя для заправки топливом, при открытой и сообщаемой с окружающей средой топливной системе.
- Дизельное топливо является огнеопасной жидкостью и не может использоваться для очистки. Используйте обычные средства по уходу за автомобилями для очистки и стирания смазки. Имейте в виду, что некоторые растворители могут стать причиной кожной сыпи, повреждать краску и быть огнеопасными.

- Содержите место, в котором нужно проводить обслуживание, в чистоте. Масло и вода могут сделать пол скользким, что также опасно по отношению к электрическому оборудованию и электрическим инструментам. Промасленные тряпки представляют собой серьезную угрозу возгорания.
- Ежедневно проверяйте, чтобы машина и оборудование были свободны от пыли и масла. Помимо уменьшения риска возгорания, это также облегчит обнаружение неисправных или утерянных компонентов.

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте крайнюю осторожность при мойки машины водой под большим давлением. Электрические компоненты и контакты могут быть повреждены даже умеренно высоким давлением и температурой. Подходящим образом защитите электрические контакты.

- Соблюдайте крайнюю осторожность при мойке машины в огнеопасном окружении, например, на лесопилке или свалке. Риск самопроизвольного возгорания может быть дополнительно уменьшен установкой изоляции кожуха глушителя.
- Важно, чтобы огнетушитель крепился удобным для использования образом.
- Убедитесь, что не перетерты топливopроводы, шланги гидравлики и тормозов, а также электрические кабели, и нет опасности их перетирания из-за неправильной установки или крепления. Это особенно относится к расплавленным кабелям красного цвета, которые помечены R (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. 249.

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. 293.
- Запуск с добавочными батареями, смотрите стр. 163.

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 338 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: прополощите теплой водой и нанесите легкую повязку. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

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

При обширном контакте с кожей: прополощите 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 368. 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.

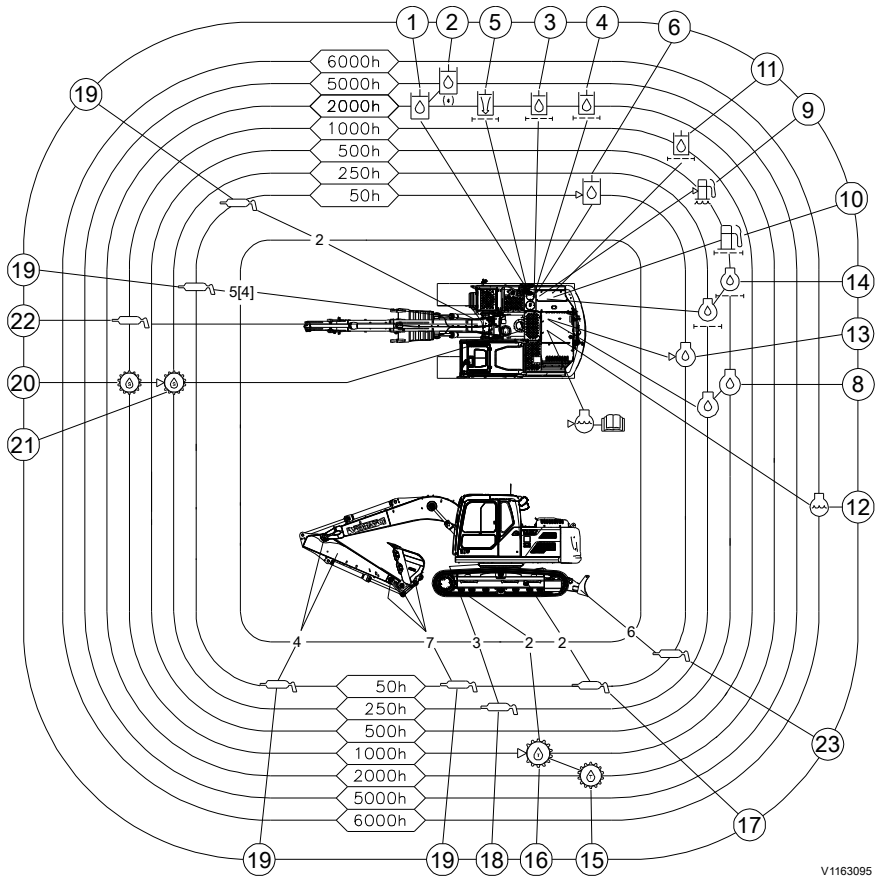
Символьная клавиша

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



262 Техническое обслуживание
Таблица смазки и обслуживания

При необходимости	Элемент	Страница
Проверьте уровень охлаждающей жидкости ⁽¹⁾	-	303
Очистите и слейте жидкость из водяного сепаратора ⁽¹⁾	-	292
Слейте отстой с топливного бака	Работа в сервисном центре ⁽²⁾	-
Очистите первичный фильтр очистителя воздуха ⁽¹⁾	-	300
Замена сетчатого фильтра на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

ЕЖЕДНЕВНО (каждые 10 часов)	Элемент	Страница
Проверьте винты траков гусеницы	-	269
Проверьте уровень жидкости в резервуаре омывателя	-	270
Проверьте уровень масла в двигателе	13	268

Каждые 50 часов	Элемент	Страница
Проверьте уровень гидравлического масла	6	271
Проверьте натяжение гусениц	17	273
Смазка навесных устройств	19	275
Смажьте узел отвала бульдозера	23	275

Каждые 250 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе поворота надстройки	21	278
Очистка предварительного фильтра кабины	-	279
Смажьте подшипник поворотного круга	18	279

1. в соответствии с сигналом I-ECU

2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

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	9 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Очистите фильтрующий элемент в водяном сепараторе ⁽³⁾	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Очистите ребра радиатора, масляного радиатора и охладителя ⁽³⁾	-	280
Очистите главный фильтр кондиционера воздуха	-	282
Проверьте натяжение ремня для системы кондиционирования воздуха	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте натяжение ремня генератора	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте топливопроводы и хомуты	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте шланги радиатора и хомуты	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

1. и масляный фильтр как минимум один раз в год
2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр
3. Или при необходимости

264 Техническое обслуживание
Таблица смазки и обслуживания

Каждые 1000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250 и 500 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе гусеницы	16	284
Проверьте смазку ванны поворотного круга	22	285
Замените серво-фильтр гидравлического масла ⁽¹⁾	11 Работа в сервисном центре ⁽²⁾	-
Замените масло в приводе поворота надстройки ⁽¹⁾	20 Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Смажьте петли двери кабины	-	285
Проверьте зазор в клапанах	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

Каждые 1500 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500 и 1000 часов	Элемент	Страница
Проверьте форсунку	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте охладитель EGR двигателя	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Проверьте систему вентиляции картера	Работы в мастерской ⁽²⁾	-
Замените фильтр системы вентиляции картера	Работы в мастерской ⁽²⁾	-

1. Первая замена: 500 часов

2. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр

Каждые 2000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000 и 1500 часов.	Элемент	Страница
Проверьте содержание охлаждающей жидкости ⁽¹⁾	-	287
Очистите сетчатый фильтр на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью ⁽²⁾	3 Работа в сервисном центре ⁽³⁾	-
Замените первичный фильтр очистителя воздуха ⁽⁴⁾	-	286
Замена предварительного фильтра кабины	-	286
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), замените 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 главный фильтр кондиционера воздуха	-	286
Замените возвратный фильтр гидравлического масла ⁽⁵⁾ Если установлен гидромолот (молот), замените 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⁾	-

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

5. Первая замена: 500 часов

Техническое обслуживание
266 Таблица смазки и обслуживания

Каждые 2000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000 и 1500 часов.	Элемент	Страница
Проверьте трубки системы EGR двигателя	Работа в сервисном центре (1)	-
Проверьте впускные воздухопроводы	Работы в мастерской (1)	-
Проверка выпускного коллектора	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте резиновый шланг масляного сепаратора	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте шланг для измерения давления на датчике наддува	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте шланг охладителя EGR	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте водяной шланг	Работы в мастерской (1)	-
Проверьте шланг для смазки	Работы в мастерской (1)	-

Каждые 3000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 1500 и 2000 часов	Элемент	Страница
Проверьте насос высокого давления	Работа в сервисном центре ⁽¹⁾	-
Проверьте и очистите систему EGR двигателя	Работы в мастерской ⁽¹⁾	-
Проверьте турбокомпрессор	Работы в мастерской ⁽¹⁾	-

Каждые 4000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 1500, 2000 и 3000 часов.	Элемент	Страница
Заменяйте фильтр после 3 замен первичного фильтра ⁽²⁾	-	289
Замените резервную аккумуляторную батарею CareTrack (по крайней мере, каждые 3 года)	Работы в мастерской ⁽¹⁾	-

Каждые 5000 часов после выполнения обслуживания. Ежедневно, через 50, 250, 500, 1000, 1500, 2000, 3000 и 4000 часов после обслуживания	Элемент	Страница
Замена гидравлического масла (биомаасло 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, обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 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

Уровень моторного масла, проверка

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

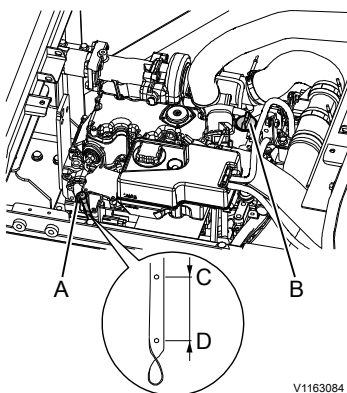
Опасность тяжелой травмы.
Вращающиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.
Никогда не открывайте капот во время работы двигателя.

Проверяйте уровень масла каждые 10 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. 315.



V1163084

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

Узел гусеницы, проверка болтов траков

Проверяйте винты траков ежедневно.

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

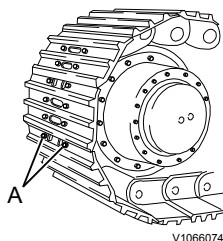
1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу, опустив стрелу.

2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Проверьте траки и болты траков на предмет потери и повреждения.

При необходимости подтяните винты до ниже указанного момента.

■ ЕС140D L: 42 ± 4 кгс м (412 ± 40 Н м) (303 ± 29 фунтс фут)

■ ЕС140D LM: 85 ± 5 кгс м (834 ± 49 Н м) (614 ± 36 lbf ft)



V1066074

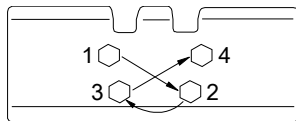
А Болт трака

УВЕДОМЛЕНИЕ

Очень важно полностью удалить ослабленные башмачные болты и гайки, а также очищать резьбы. Очищайте башмаки гусениц перед их установкой и затяжкой болтов.

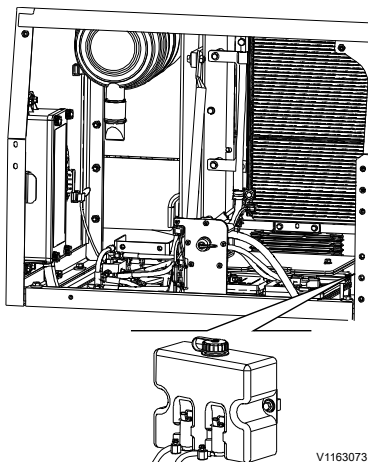
3 После затяжки проверьте, полностью ли соприкоснулись сопрягаемые поверхности трака и гайки.

Затяните винты в порядке, указанном на рисунке.



V1140824

Порядок затяжки винтов



V1163073

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.

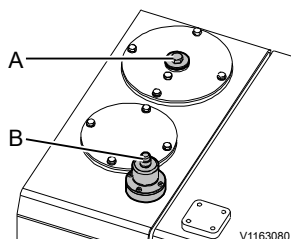
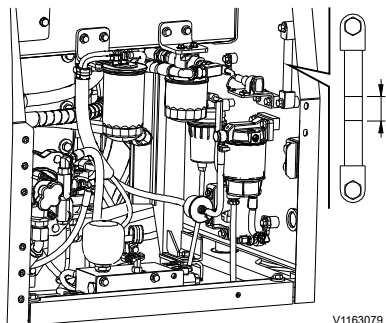
См. стр. 275.

Техническое обслуживание, каждые 50 часов

Уровень гидравлического масла, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 238.
- 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.



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

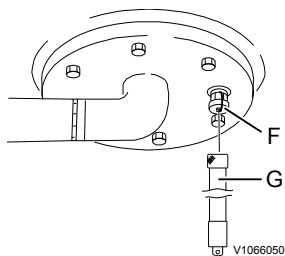
ВНИМАНИЕ!

Для эффективной доливки масла снова нажмите на сапун.

- Проверьте уровень.
- Если уровень нормальный, установите заливочную пробку на место.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте то же гидравлическое масло, что уже залито в систему. Смешивание гидравлических масел различных производителей может привести к повреждению гидравлической системы.



5 Если уровень высокий:

- Установите под бак с гидравлической жидкостью емкость подходящего объема.
- Снимите защитный колпак со сливной пробки (F) и прикрепите к ней сливной шланг (G) (тот же самый, что и для слива моторного масла).
- Слейте масло в контейнер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- Отсоедините сливной шланг и установите защитный колпачек.

Узел гусеницы, проверка натяжения

Проверяйте натяжение гусениц каждые 50 часов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Поднятое оборудование может упасть в случае отказа гидравлической системы или при приведении в действие органов управления! Падающее оборудование может стать причиной тяжёлых травм или смерти!

Прежде чем проходить или производить работы под поднятым оборудованием, всегда проверяйте, чтобы оно было зафиксировано механическим устройством!

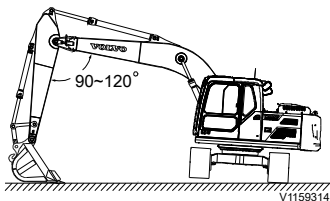
ВНИМАНИЕ!

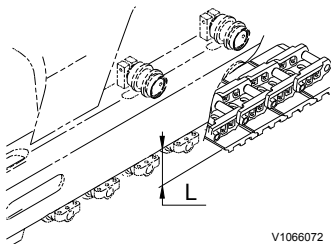
Для проверки натяжения, гусеницы необходимо поднять над землей.

При работе с напарником оператор должен выполнять указания обслуживающего рабочего.

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

При работе на влажном песке или глине, грунт забивается и уплотняется между движущимися компонентами шасси. Это может препятствовать нормальному зацеплению соседних компонентов, помехам и повышенной нагрузке. Так как абразивные частицы в грунте существенно увеличивают скорости износа звездочек, пальцев / втулок, натяжных роликов и траков, то это увеличивает нагрузку на гусеницу и ее натяжение увеличивается. В общем случае, эффект забивания не может устраняться ничем, кроме постоянной чистки от грунта.





V1066072

Исходя из этого очистку шасси нужно проводить, по крайней мере, раз в день или более часто, в зависимости от состояния почвы на рабочей площадке.

- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу при помощи стрелы или 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.

Рекомендуемые величины натяжения гусеницы приведены ниже.

Рабочие условия	Зазор (L) (мм) (дюйм)
Обычная почва	260 - 280 (10,2- 11,0)
Скальный грунт	240 - 260 (9,4 - 10,2)
Мягкая почва типа гравия, песка, снега и т.п.	280 - 300 (11,0 - 11,8)

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!

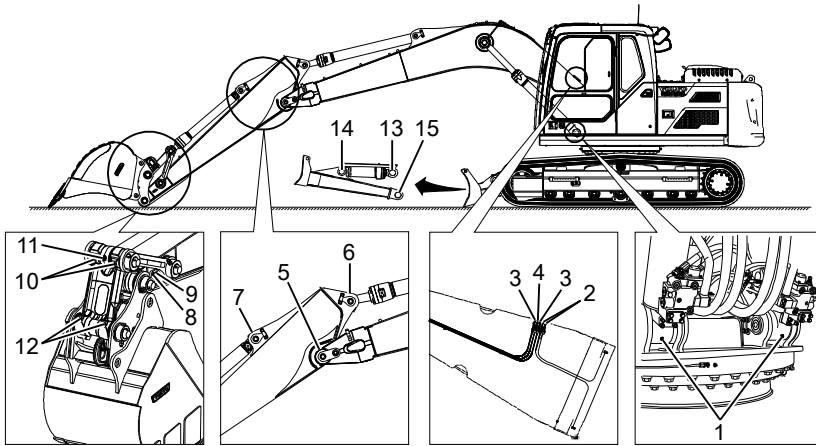
Узлы экскаватора должны смазываться каждые 10 часов или ежедневно при работе в жестких условиях, т.е. когда в подшипники может попадать грязь, вода или абразивы, или при использовании гидравлического молота.

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. 315.



V1159307

- | | |
|---|--|
| 1 Ось поворота цилиндра стрелы (2 точки) | 9 Ось между рукоятью и тягой (1 точка) |
| 2 Ось поворота стрелы (2 точки) | 10 Ось между соединительным штоком и тягой (2 точки) |
| 3 Соединительный палец штока цилиндра стрелы (2 точки) | 11 Соединительный палец штока цилиндра ковша (1 точка) |
| 4 Ось поворота цилиндра рукояти (1 точка) | 12 Ось между ковшом и соединительным штоком (2 точки) |
| 5 Ось между стрелой и рукоятью (2 точки) | 13 Соединительный палец штока цилиндра отвала бульдозера (2 точки) |
| 6 Соединительный палец штока цилиндра рукояти (1 точка) | 14 Ось цилиндра отвала бульдозера (2 точки) |
| 7 Ось поворота цилиндра ковша (1 точка) | 15 Ось отвала бульдозера (2 точки) |
| 8 Ось между рукоятью и ковшом (1 точка) | |

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

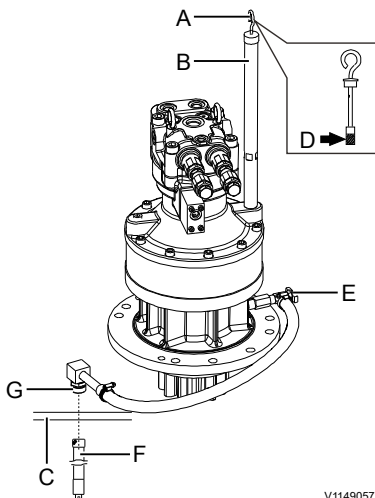
Риск ожога!

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.



V1149057

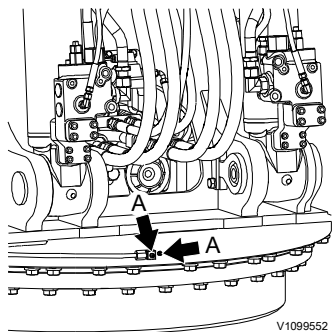
- 1 Вытащите масляный щуп (A) и вытрите его чистой тряпкой.
- 2 Вставьте масляный щуп на место и снова вытащите.
- 3 Проверьте уровень масла. Если уровень находится по центру "D", то он правильный.
- 4 Если он слишком низкий, то долейте масло до нужного уровня через заливочное отверстие масла (B).
- 5 Если уровень высокий:
 - Откройте спускной клапан (E).
 - Удалите нижнюю крышку (C).
 - Установите под защитный колпак (G) емкость подходящего объема.
 - Откройте защитный колпак (G).
 - Подсоедините сливной шланг (F) и слейте масло до нужного уровня.
 - Отсоедините сливной шланг.
 - Закройте защитный колпак.
 - Закройте сливной клапан.

Технические требования к маслу смотрите на стр. 315.

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. 112.
- 4 Заполните смазкой смазочные тавотницы (А) 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.

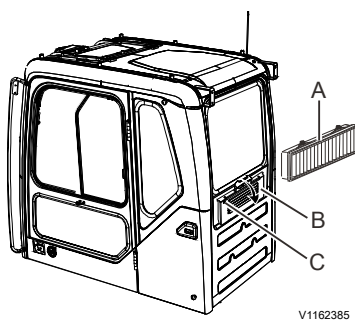
Очищайте фильтр грубой очистки кабины каждые 250 часов и заменяйте его каждые 2000 часов.

- 1 Поверните винт против часовой стрелки L-образным ключом.
- 2 Наклоните крышку (В) назад и извлеките внешний фильтр (А).
- 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.



- А Предварительный фильтр кабины
- В Крышка
- С Болт

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

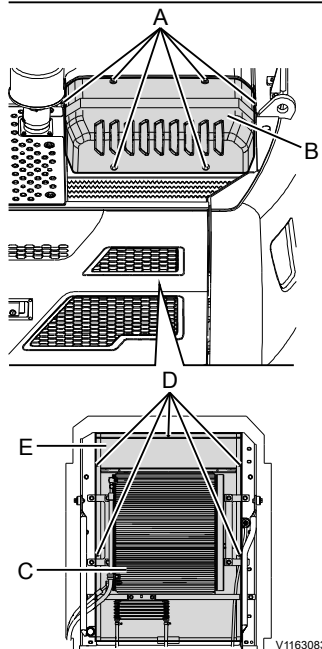
Опасность тяжелой травмы.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать пар для очистки сердцевины конденсатора. Возможен перегрев хладагента! При очистке водой обеспечьте защиту электрических компонентов.



- A Винты
- B Крышка радиатора
- C Охладитель
- D Гайки-барашки
- E Экран радиатора

- 1 Откройте левую дверь машины.
- 2 Очистите охладитель (С) от листьев.
- 3 Снимите винты (А) и крышку радиатора (В).
- 4 Выкрутите гайки-барашки (D).
- 5 Вытащите и очистите экран радиатора (Е).
- 6 Удалите грязь, пыль и листья, застрявшие в охлаждающих ребрах радиатора и масляного радиатора при помощи сжатого воздуха или пара.
- 7 Проверьте резиновый патрубок на предмет износа и трещин. Если он поврежден, замените. Проверьте ослабление хомутов шланга.
- 8 Установите экран с гайками-барашками и закройте крышку радиатора зафиксировав винтами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

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.

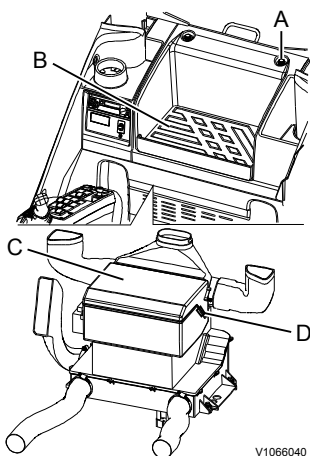
Очищайте фильтр каждые 500 часов и заменяйте каждые 2000 часов.

- 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

- А Винты (4 EA)
- В Резиновый коврик
- С Крышка
- Д Защелки (4 EA)

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.

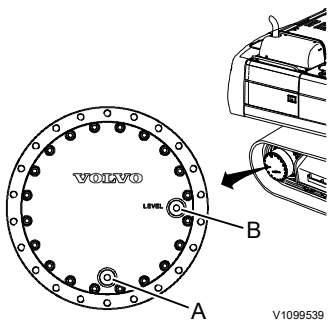
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 1000 часов.

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

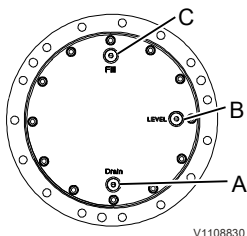
Если уровень низкий, то долейте масло до нужного уровня через заливочную пробку (при необходимости поверните корпус так, чтобы заливная пробка находилась сверху).

Технические требования к маслу смотрите на стр. 315.



EC140D LM

- A Сливная и заливная пробка
- B Пробка контроля уровня

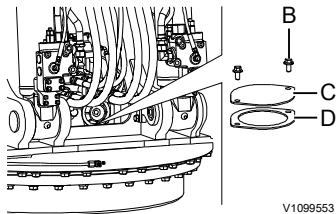


EC140D L

- A Сливная пробка
- B Пробка контроля уровня
- C Заливная пробка

Ванна поворотного круга, проверка смазки

Проверяйте уровень и состояние масла каждые 1000 часов.



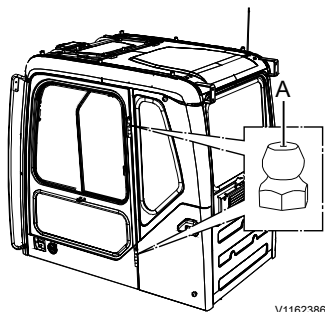
- 1 Установите машину на горизонтальной поверхности и поверните надстройку, как это показано на иллюстрации.
- 2 Опустите ковш на землю.
- 3 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 4 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы. См. стр. 112.
- 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.

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.



A Точки смазки

Техническое обслуживание, каждые 2000 часов

**Фильтр предварительной очистки
воздуха для двигателя, замена**

См. стр. 300.

**Предварительный фильтр кабины,
очистка и замена**

См. стр. 279.

**Фильтр системы
кондиционирования воздуха,
очистка и замена**

См. стр. 282.

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. 328.

При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды (см. 319), 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 °С (-13 °F)	40%
-35 °С (-31 °F)	50%
-46 °С (-51 °F)	60%

Техническое обслуживание, каждые 4000 часов

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

См. стр. 302.

Техническое обслуживание, по необходимости

Топливо, заправка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара.

Горящее топливо может вызвать летальные ожоги.

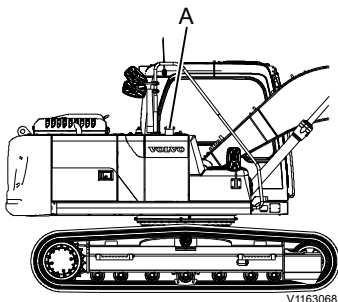
Остановите двигатель при заправке топливом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара или взрыва.

Работающий во время заправки топливом вспомогательный нагреватель может стать причиной пожара или взрыва.

Выключайте вспомогательный нагреватель перед заправкой.



V1163068

A Крышка горловины топливного бака

- 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 41.

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. 328.

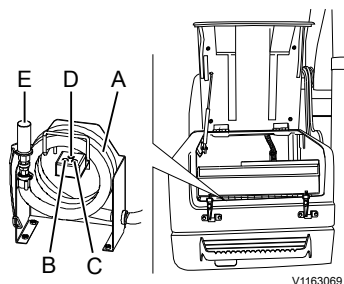
Заправка с устройством контроля заполнения (дополнительное оборудование)

Топливозаправочный насос устанавливается на ящике с инструментами и используется для заполнения бака топливом.

ВНИМАНИЕ!

Этот насос оснащен электронной защитой от переполнения.

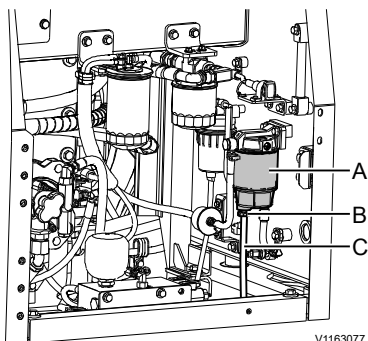
- 1 Открутите крышку горловины топливного бака.
- 2 Откройте ящик для инструментов на правой стороне машины.
- 3 Снимите крышку сетки (E), установленную для защиты сетки от пыли на окончании шланга (A).
- 4 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 5 Нажмите зеленую кнопку запуска (B). Насос будет работать до тех пор, пока бак не наполнится доверху.
 - Насос может быть остановлен нажатием красной кнопки (C) в любое время при заполнении бака или при опустошении бочки.
 - Насос автоматически отключается при поступлении сигнала от датчика уровня топлива. Насос нельзя перезапустить до тех пор, пока топливо из бака не израсходуется.
- 6 Сверните шланг и установите на место крышку сетки.
- 7 Закройте ящик для инструментов.
- 8 Закрутите крышку горловины топливного бака.



- V1163069
- A Шланг заправочного насоса
 - B Кнопка пуска (зеленая)
 - C Кнопка остановки (красная)
 - D Кнопка ручного управления
 - E Крышка сетки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не позволяйте заправочному насосу работать без топлива. Это может привести к его повреждению.



V1163077

- A Водоотделитель
- B Спускной клапан
- C Сливной шланг

Водяной сепаратор, слив

Водяной сепаратор предназначен для удаления воды из поступающего в двигатель топлива.

Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из 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.

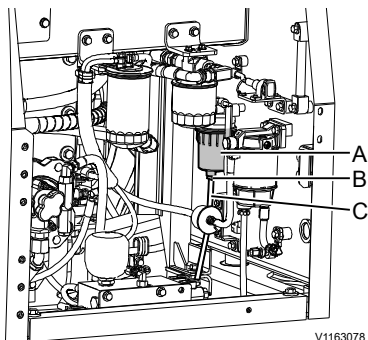
- 3 Закройте сливной клапан.

Дополнительный водяной сепаратор, слив

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 (C) емкость подходящего объема.
- 2 Откройте сливной клапан (B) и слейте осадок в емкость.



V1163078

- 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.

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.

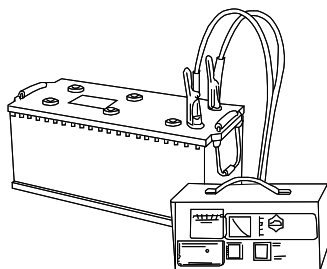
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.



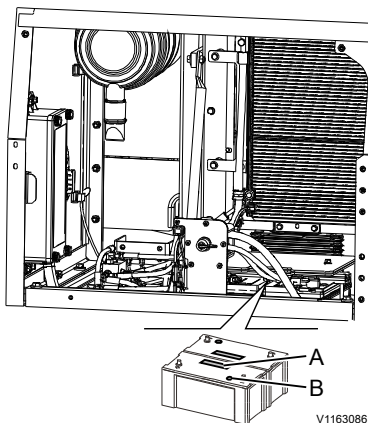
V1066032

Состояние аккумуляторной батареи, проверить

ВНИМАНИЕ!

Батареи такого типа являются необслуживаемыми, т.е. уровень электролита в них проверить нельзя. Иногда батарея имеет индикатор состояния.

- 1 Убедитесь, что выключатель батареи разомкнут и снимите крышку батареи.
- 2 Проверьте состояние батареи по индикатору (В) в соответствии с инструкцией на батарее (А).



V1163086

А Наклейка на батарее

В Индикатор

Цвет индикатора	
Зеленый	Норма
Черный	Необходима зарядка
Белый	Необходима проверка

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. 246.

- 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 Dipol 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.

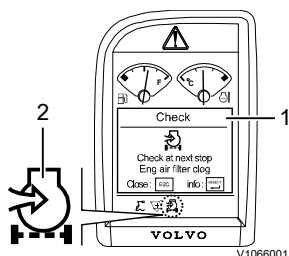
При работе в таких условиях осмотр и очистка должны производиться как минимум раз в неделю.

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 не более пяти 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.

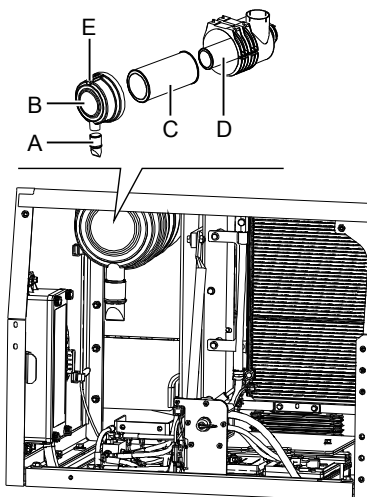
При очистке первичного фильтра сделайте отметку на вторичном фильтре о времени выполнения этой процедуры.

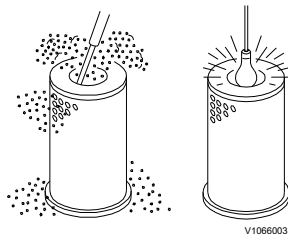
Механическая очистка

- 1 Откройте левую дверь машины.
- 2 Потяните за палец (E) и откройте крышку (B), повернув ее против часовой стрелки.
- 3 Нажмите и одновременно вытаскивайте первичный фильтр (C) большими пальцами. Это предотвратит вынимание вторичного фильтра (D) 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.



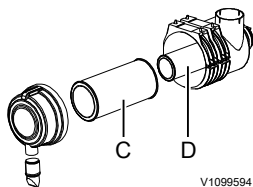


Очистите сжатым воздухом

- 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.



C 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.

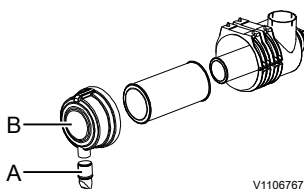
УВЕДОМЛЕНИЕ

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.

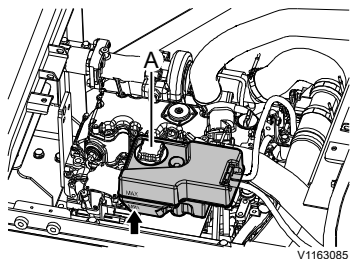
- 1 Снимите крышку (B) и клапан (A) с очистителя воздуха.
- 2 Вытряхните и очистите крышку и клапан.
- 3 Установите их на очиститель воздуха.



A Клапан вакуатора
B Крышка

Радиатор и теплообменники, очистка

См. стр. 280.



A Крышка горловины

Охлаждающая жидкость, проверка уровня

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при появлении на дисплее I-ECU сообщения о низком уровне охлаждающей жидкости. Смотрите на стр. 41.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность ошпаривания или тяжелых ожогов незащищенной кожи!

Возможен выброс горячей охлаждающей жидкости под высоким давлением из расширительного бачка с причинением тяжелых ожогов! Прежде чем снимать герметичную крышку расширительного бачка:

- Заглушите двигатель.
- Дайте двигателю остыть
- Медленно отворачивайте герметичную крышку, стравливая избыточное давление.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Откройте капот двигателя.
- 3 Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если уровень охлаждающей жидкости опускается ниже отметки "MIN", то ее необходимо долить через заливочную горловину до уровня между отметками "MIN" и "MAX".

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.

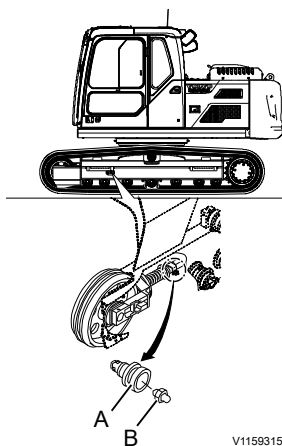
Всегда держите лицо, руки и другие части тела на безопасном расстоянии от смазочной пресс-масленки и клапана во время регулировки или ослабления натяжения гусениц. Никогда не откручивайте соединение, гайку или узел клапана для выпуска смазки.

Увеличение натяжения гусеницы - уменьшение провисания

- 1 Заполняйте консистентной смазкой через тавотницу (В), 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 (А) для слива смазки не более чем на один оборот. Если смазка не вытекает, то переместите машину вперед-назад.



V1159315

- А Клапан
В Смазочный ниппель

УВЕДОМЛЕНИЕ

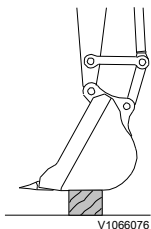
Риск загрязнения окружающей среды!

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 (А). 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

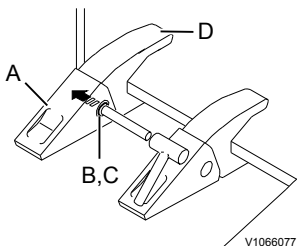
Опасность ранения осколками.

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

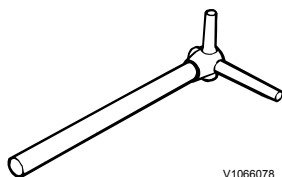
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.

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

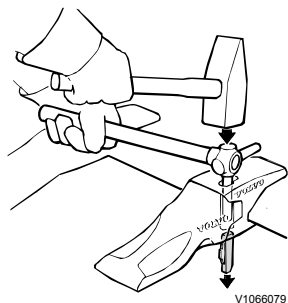
При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.

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

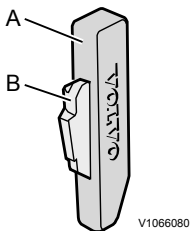


V1066079

Выбейте стопорное устройство

Демонтаж зуба

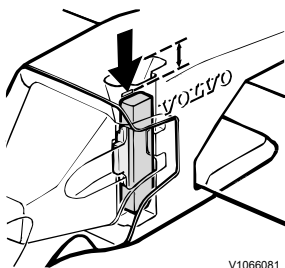
- 1 Опустите ковш на подставку, слегка наклонив его вперед.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Очистите отверстие для стопорного устройства переходника.
- 4 Выбейте стопорное устройство при помощи молотка и инструмента или другого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

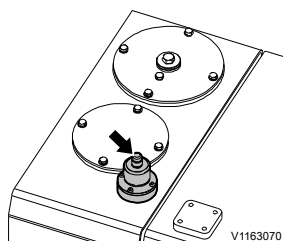
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

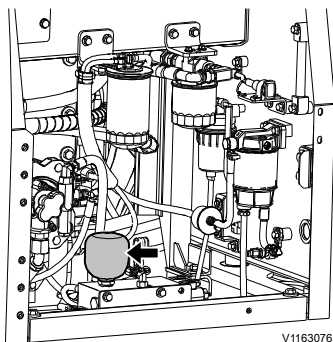
Риск серьезных повреждений
Аккумуляторы заряжены азотом под высоким давлением. Неправильное обращение с ними может привести к взрыву с получением серьезных травм.

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. 112.

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. 112.
- 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.



V1163076

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.	196
	При работе на машине не забывайте проверять и регулярно смазывать точки навесного устройства, которые подвергаются действию воды.	270
	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.	290
	Используйте рекомендованные смазки.	315
	Регулярно полностью заряжайте батарею, электролит может замерзать. Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно когда зарядка производится в закрытом помещении.	293
	Сохраняя машины в условиях предельно низких температур, извлекайте батареи, и храните их при комнатной температуре.	170
	Перед стоянкой удаляйте с траков грязь и мусор.	—
Работы по сносу	Используйте защиту кабины от падающих объектов.	199
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.	299
	Чаще очищайте воздушный фильтр.	300
	Чаще очищайте сетку водяного и масляного радиаторов.	302
	Чаще очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания.	296
	Уделяйте внимание регулярной очистке отсека двигателя и окружающих компонентов.	298
Скальный грунт	Используйте подходящие к данному грунту траки. При сомнениях обратитесь за советом к ближайшему дилеру Volvo.	228
	Используйте навесные устройства, которые соответствуют рабочим условиям, например, усиленный ковш. ⁽¹⁾	-
Работа с молотом	Чаще меняйте гидравлическое масло. ⁽¹⁾	-

Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Рекомендуемые смазочные материалы

Смазочные материалы Volvo были специально разработаны для тяжелых условий работы, в которых обычно используются экскаваторы Volvo. Масла проходят испытания в соответствии со спецификациями для экскаваторов Volvo и удовлетворяют высоким требованиям к безопасности и качеству. Другие минеральные масла могут использоваться только в том случае, если они удовлетворяют нашим требованиям к вязкости и качеству. При использовании базовых масел другого качества (например, биоразлагаемого масла) требуется утверждение со стороны компании Volvo.

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды																														
Двигатель	Моторное масло см. стр. 318.	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Бортовой редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Поворотный круг (ванна и шаровая опора)	Консистентная смазка	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							

*: 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).

316 Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды																														
Гидрав.система	Гидравлическое масло Volvo Extra	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																						
	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																						
Биологически разлагаемое гидравлическое масло Volvo Biodegradable hydraulic oil (на основе синтетического эфира)***	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Гидравлическое масло Volvo Ultra (гидравлическое масло с длительным сроком действия)	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122											
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Палец и втулка	Смазка (Многоцелевая EP** смазка NLGI 2)	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Топливо	Дизельное топливо	<table border="1"> <tr> <td>°C</td> <td>-30</td> <td>-20</td> <td>-10</td> <td>0</td> <td>+10</td> <td>+20</td> <td>+30</td> <td>+40</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>°F</td> <td>-22</td> <td>-4</td> <td>-14</td> <td>+32</td> <td>+50</td> <td>+68</td> <td>+86</td> <td>+104</td> <td>+122</td> </tr> <tr> <td colspan="10"> </td> </tr> </table>	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122										
°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50																							
°F	-22	-4	-14	+32	+50	+68	+86	+104	+122																							
Система охлаждения	Volvo Coolant VCS	Должна использоваться только охлаждающая жидкость Volvo Coolant VCS, см. страницу 319.																														
Система кондиционера воздуха	Хладагент	HFC R134a																														

*: Заливается на заводе

** : Высокое давление

***: Если в машину залито биоразлагаемое масло Volvo, то оно же должно использоваться при заполнении и замене. Содержание минерального компонента в таком масле не должно превышать 2%. При замене минерального масла на биоразлагаемое свяжитесь с авторизованным Volvo сервисным центром.

ВНИМАНИЕ!

Топливо должно, по крайней мере, удовлетворять законодательным требованиям, национальным и международным стандартам для продаваемого топлива, например: EN590 (с национальными температурными требованиями), ASTM D975 No 1D и No 2D, JIS KK 2204.

ВНИМАНИЕ!

Содержание охлаждающей жидкости Volvo не должно быть менее 40% от общего объема.

Моторное масло

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 мкС/см
Содержание органики, COD-Mn	< 15 мг/литр

Если есть сомнения в чистоте воды, то используйте готовую к применению охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS, которая содержит 40% концентрата. Не смешивайте ее с другими готовыми к применению жидкостями, так как это может повредить двигатель.

Гидр. масло

Должно использоваться только оригинальное утвержденное гидравлическое масло Volvo. Не смешивайте различные марки гидравлических масел, так как это может привести к повреждению гидравлической системы.

Спецификации гидравлического масла смотрите на стр. 315.

	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 запуске двигателя машины. В этом диапазоне для достижения требуемой производительности необходим прогрев.

(C) : Диапазон температуры окружающего воздуха для работы машины в особых условиях, не рекомендуется для условий обычного условия.

Дополнительные рекомендации для областей с особо холодным климатом

Областями с очень холодным климатом считаются места с колебаниями температуры воздуха от -40 °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

Топливо должно, по крайней мере, удовлетворять законодательным требованиям, национальным и международным стандартам для продаваемого топлива, например: EN590 (с национальными температурными требованиями), ASTM D 975 No 1D и 2D, JIS KK 2204,

Спецификации топлива зависят от рабочей температуры. Обратитесь к авторизованному Volvo дилеру.

Содержание серы

- Двигатель (D3.8F)

Заливайте обычное топливо с содержанием серы ниже 1 процента (10000 м.д.) по весу. Использование другого топлива может повредить двигатель в некоторых ситуациях. В этом случае Volvo не сможет предоставить гарантийное обслуживание.

- Двигатель (D3.8E)

Заливайте обычное топливо с содержанием серы ниже 0,05 процента (500 м.д.) по весу. Использование другого топлива может повредить двигатель в некоторых ситуациях. В этом случае Volvo не сможет предоставить гарантийное обслуживание.

ВНИМАНИЕ!

В соответствии с национальным китайским стандартом GB 252-2011, содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,035 процента (350 м.д.) по весу до анонсирования нового национального китайского стандарта.

Биодизельное топливо

На некоторых рынках как в качестве чистого продукта, так и в качестве добавки к дизельному топливу продаются растительные масла и / или эфиры, называемые также "биодизельным" топливом (например, метиловый эфир рапсового масла).

Volvo Construction Equipment допускает добавку 7% биодизельного топлива к обычному дизельному топливу (заводское смешивание). Содержание биодизельного топлива выше 7% может вызывать:

- Увеличение эмиссии оксида азота (и, поэтому, оно не будет удовлетворять существующим законодательным требованиям).
- Уменьшение срока службы двигателя и системы впрыска
- Увеличенному потреблению топлива
- Уменьшение эффективной мощности двигателя
- Сокращение интервала замены масла (в 2 раза)
- Уменьшению срока службы резиновых материалов в топливной системе
- Нарушение свойств топлива при понижении температуры
- Ограничение срока хранения топлива, что приводит к засорению топливной системы, если машина не использовалась в течение длительного срока

Условия гарантии

Гарантия не покрывает повреждения, причиненные топливом с содержанием биодизеля более 7 %.

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	D4–D8	До B7
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)		
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"> - Проверяйте уровень моторного масла и выполняйте замену, если его уровень поднимается выше максимальной отметки - Осматривайте компоненты топливной системы и заменяйте при необходимости
Половина от исходного интервала
<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. Ремонтируйте или заменяйте компоненты при обнаружении повреждений, размягчении или появлении утечек.

Немедленно удаляйте биодизель с окрашенных поверхностей во избежание их повреждения.

Биодизель более чувствителен к 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		13,2 литра (3.5 US gal.)
Охлаждающая жидкость		11,2 литра (3 US gal.)
Бак с гидравлической жидкостью		85 литров (22 US gal.)
Гидравлическая система, общий		230 литров (61 US gal.)
Поворотный редуктор		3,9 литра (1 US gal.)
Редуктор гусеницы (каждый)	EC140D L	2,2 литров (0.6 US gal.)
	EC140D LM	5,8 литров (1.5 US gal.)
Топливный бак		250 литров (66 US gal.)
Редуктор поворотного венца		9 литров (2.4 US gal.) 8,1 кг (17.9 lb)

Интервалы замены

Замены фильтра

Фильтр	Часов
Фильтр моторного масла	500
Топливный фильтр	500
Элемент фильтра 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
Элемент серво-фильтра, гидравлическая система	1000 (a)
Фильтр сливаемого масла, гидравлическая система	2000 (a) *
Воздушный вентиляционный фильтр на топливном баке	2000
Воздушный фильтр сапуна, бак с гидравлической жидкостью	2000

a) 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
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 (а)
Масло узла привода гусеницы	2000 (а)

а) 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

Спецификации двигателя

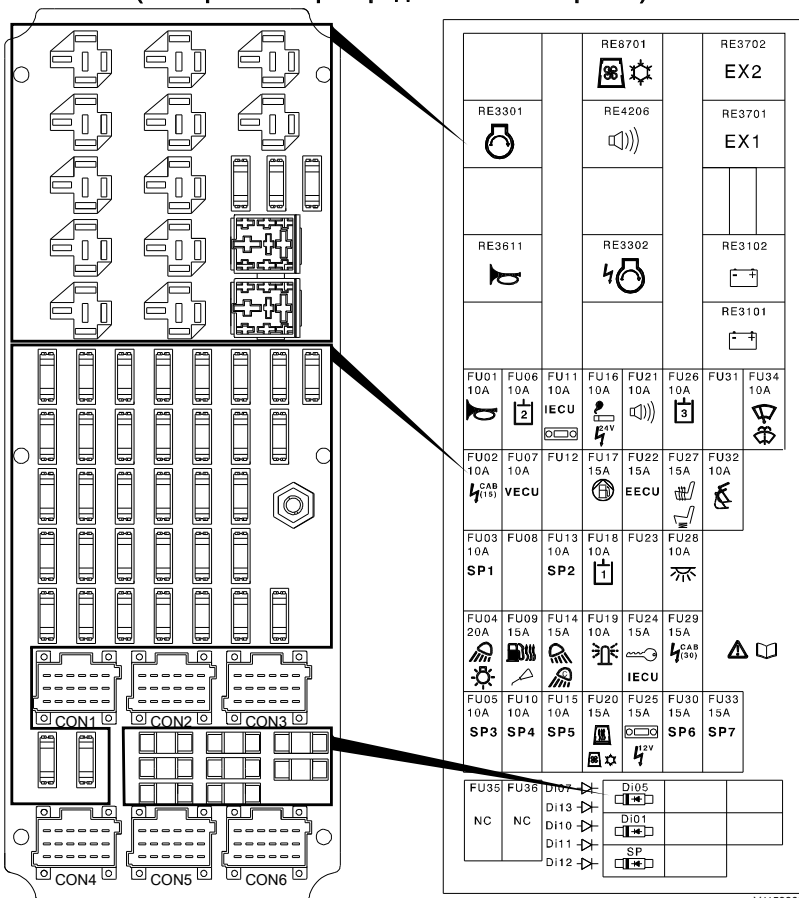
Модель	Volvo
Выходная мощность при 36,7 об/сек. (2200 об/мин)	77,4 кВт (106 PS, 105 л.с.) SAE J1995, общая
	73,3 кВт (101 PS, 100 л.с.) ISO 9249 / SAE J1349, полезная
Максимальный момент	369,5 Нм (38 кгс м) (273 фунтс фут) при 1500 об/мин
Количество цилиндров	4
Внутренний диаметр цилиндра	100 мм (3.94 inch)
Ход	120 мм (4.72 inch)
Рабочий объем	3769 литров (230 куб.д.)
Обороты холостого хода, низкие	1000 об/мин.
Обороты холостого хода, высокие	2200 об/мин.

Электрооборудование

Напряжение в системе	24 V
Стартер	3,2 кВт
Батареи	2 x 12 В
Генератор переменного тока	28 В / 80 А
Громкость сигнала на 2 м	Мин. 115 дБ
Тип фар	Галогенные (70 Вт)

Электрическая распределительная коробка

Старый тип EDB (электрической распределительной коробки)



Реле

№	Номинал	Применение / цепь
RE3301 RE3302	Реле	Стартер
RE3611	Реле	Звуковой сигнал
RE8701	Реле	Кондиционер воздуха
RE4206	Реле	Сигнал движ.
RE3702	Реле	Запасное реле
RE3701	Реле	Запасное реле
RE3102	Реле	Главный 2
RE3101	Реле	Главный 1

Плавкие предохранители

№	Номинал	Применение / цепь
FU01	10A	Звуковой сигнал
FU02	10A	Силовая розетка
FU03	10A	Запасной
FU04	20A	Рабочее освещение (стрела, дека)
FU05	10A	Запасной
FU06	10A	Гидравлические опции 2
FU07	10A	V-ECU
FU08	-	-
FU09	15A	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка
FU10	10A	Запасной
FU11	10A	Аудио, I-ECU
FU12	-	-
FU13	10A	Запасной
FU14	15A	Рабочее освещение (кабина, противовес)
FU15	10A	Запасной
FU16	10A	Прикуриватель, силовая розетка (24 В)
FU17	15A	Заправочный насос
FU18	10A	Гидравлические опции 1

№	Номинал	Применение / цепь
FU19	10А	Вращающийся проблесковый маяк
FU20	15А	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU21	10А	Сигнал движ.
FU22	15А	Е-ECU
FU23	-	-
FU24	15А	Выключатель зажигания / I-ECU
FU25	15А	Радио, силовая розетка (12В)
FU26	10А	Оборудование Х1 / Плавающий режим стрелы
FU27	15А	Обогреватель сиденья, нагреватель воздушной подвески сиденья
FU28	10А	Внутреннее освещение
FU29	15А	W-ECU
FU30	15А	Запасной
FU31	-	-
FU32	10А	ХЗ / Гидрозамок для навесного устройства
FU33	15А	Запасной
FU34	10А	Омыватель и стеклоочиститель
FU35	-	-
FU36	-	-

Плавкие предохранители

№	Номинал	Применение / цепь
FU01	10А	Звуковой сигнал
FU02	10А	WECU (Электронный блок управления телематической системы), Выключатель воздушного компрессора
FU04	15А	Рабочие фары (стрела)
FU06	10А	Гидравлические опции 2
FU07	10А	V-ECU
FU09	15А	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка
FU11	10А	I-ECU, клавиатура
FU13	10А	Рабочее освещение (пол)
FU14	15А	Рабочее освещение (кабина, противовес)
FU16	10А	Прикуриватель, розетка электропитания (24 В)
FU17	20А	Заправочный насос
FU18	10А	Гидравлические опции 1
FU19	10А	Вращающийся проблесковый маяк
FU20	20А	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU21	15А	Сигнал хода, резервное питание
FU22	15А	E-ECU
FU24	15А	Выключатель зажигания, I-ECU
FU26	10А	Гидравлические опции 3
FU27	15А	Обогреватель сиденья, обогреватель сиденья с пневматической подвеской
FU28	10А	Внутреннее освещение
FU29	25А	Воздушный компрессор
FU32	10А	Гидрозамок навесного устройства
FU34	10А	Стеклоочиститель и стеклоомыватель
FU35	15А	Резервное питание

Кабина

Сиденье оператора

На этой машине установлено сиденье оператора, которое удовлетворяет критериям стандарта EN ISO 7096.

Информация о вибрации и звуках

Вибрации на руки/ладони

Взвешенная среднеквадратичная (RMS) эмиссия ускорения машины которой подвергаются руки в течение 8 часов в типичных рабочих условиях при использовании сиденья с механической подвеской приведена ниже. Измерения выполнялись к соответствию с требованиями ISO 5349-1, ISO 5349-2 и ISO 8041: 1990

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

- Эскавация, 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 на странице 182.

Информация о звуке

Уровень звукового давления (LpA) на месте оператора (Измерения в соответствии с ISO 6396)	- Стандарт: 69 LpA дБ(A) - Тропическая: 70 LpA дБ(A)
Уровень звуковой мощнсть (LWA) возле машины (Измерено в соответствии с 2000/14/ЕС с допустимыми добавлениями и методами исследования в соответствии с ISO 6395)	- Стандарт: 100 LwA дБ(A) - Тропическая: 101 LwA дБ(A)

Хладагент

Тип	Количество	GWP ^(a)
R134a	0,65 кг (1,4 фунт)	930 CO ₂ -eq

а) Потенциал глобального потепления (ПГП) является единицей измерения объема теплоты, захваченного газом в атмосфере по отношению к объему газа, захваченному двуокисью углерода (CO₂). ПГП рассчитывается исходя из 100-летнего потенциала потепления 1 килограмма отдельно взятого парникового газа в сравнении с 1 килограммом CO₂.

Гидравлическая система

Главный насос	
Модель	K3V63DT
Максимальный поток	2 x 118 л/мин (2 x 31 галл./мин.)
Тип	Аксиальный поршневой насос с изменяемым рабочим объемом

Управляющий насос	
Максимальный поток	22 л/мин. (6 г./мин.)
Разгрузочное давление	3,9 МПа (40 кгс/см ² , 569 фунт на кв.дюйм)

Главный управляющий клапан	
Модель	UX22
Давление главного предохранительного клапана (Стандарт / Давление наддува)	32,4 / 34,3 МПа (330 / 350 кгс/см ² , 4693 / 4980 psi) при 110 л/мин. (29 галл./мин.)
Перепускное давление на линии	Стрела / рукоять / ковш: 35,8 МПа (365 кгс/см ² , 5192 psi) при 23 л/мин. (6,1 галл./мин.)
2-ступенчатый разгрузочный клапан порта (дополнительно)	Высокое: 35,8 МПа (365 кгс/см ² , 5192 psi) при 23 л/мин. (6,1 галл./мин.) Низкое: 20,6 МПа (210 кгс/см ² , 2987 psi) при 110 л/мин. (29 галл./мин.)
Перепускное давление на педали	2,94 МПа (30 кгс/см ² , 426 psi) при 22 л/мин. (5,8 галл./мин.) 3,24 МПа (33 кгс/см ² , 470 psi) при 33 л/мин. (8,7 галл./мин.)

Педали управления		
Педаль хода	Модель	PVD8P
	Ход	5,5 мм (0.21 in)
	Рабочее усилие	10,6 Нм (1,08 кгс м) (7.84 lbf ft)
Педаль Х1	Модель	RCV8C
	Ход	5,5 мм (0.21 in)
	Рабочее усилие	9,84 Нм (1,0 кгс м) (7.28 lbf ft)

Рычаг отвала бульдозера	
Модель	VRCV-002B
Угол	Вперед и назад: 21°
Максимальное рабочее усилие	80 Нм (8,2 кгс м) (59.2 lbf ft)

340 Технические характеристики Гидравлическая система

Рычаги управления		
С одной кнопкой (полудлинный)	Модель	PV48K
	Угол	Вперед и назад: 19° Вправо и влево: 25°
	Рабочее усилие	Вперед и назад: 2,21 Нм (0,23 кгс м) (1.63 lbf ft) Вправо и влево: 2,45 Нм (0,25 кгс м) (1.81 lbf ft)
С четырьмя кнопками Три кнопки и пропорциональный переключатель	Модель	PV48K
	Угол	Вперед и назад: 19° Вправо и влево: 19°
	Рабочее усилие	Вперед и назад: 2,02 Нм (0,21 кгс м) (1.49 lbf ft) Вправо и влево: 2,21 Нм (0,23 кгс м) (1.63 lbf ft)

Бортовой гидромотор	
Модель	EC140D L: TM22VC
	EC140D LM: EM140V
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор переменного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	34,3 МПа (350 кгс см ²) (4975 psi)
Тип тормоза	Мокрый дисковый, включение пружиной, освобождение гидравлическое
Бортовой редуктор	
Тип	2-ступенчатый планетарный

Гидромотор поворота	
Модель	M5X80CHB
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор фиксированного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	24,5 МПа (250 кгс см ²) (3556 psi)
Поворотный редуктор	
Тип	2-ступенчатый планетарный

Вес машины

Разбираемые детали, масса

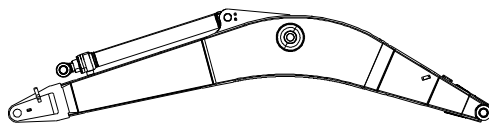
Противовес, масса



V1068037

Описание	Единица	Противовес	
		Масса	кг фунт

Стрела, масса



V1068040

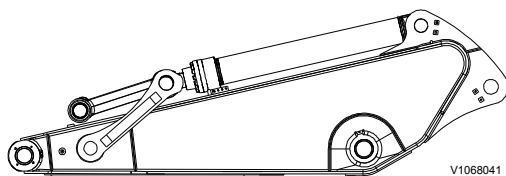
Описание	Единица	Стрела		
		4,0 м (13' 1") GP	4,6 м (15' 1")	
			GP	HD
Масса	кг фунт	1010 2227	1060 2337	1100 2425

* Включая цилиндры, магистрали и тяги

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

Рукоять, масса



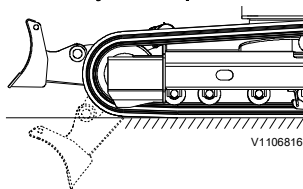
Описание	Единица	Рукоять				
		1,9 м (6' 3") GP	2,1 м (6' 11") GP, HD	2,5 м (8' 2")		3,0 м (9' 10") GP
				GP	HD	
Масса	кг фунт	525 1157	585 1290	625 1378	665 1466	695 1532

* Включая цилиндры, соединения и тяги

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

Отвал бульдозера, масса



Описание	Единица	Отвал бульдозера
Масса	кг	458
	фунт	1010

Давление на грунт

EC140D L

Стрела HD (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 600 л / 570 кг / 1260 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 2100 кг / 4630 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	13170 / 29040	39,2 / 0,40 / 5,7	2490 / 8' 2"
	600 / 24	13360 / 29460	33,3 / 0,34 / 4,8	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	13430 / 29610	33,3 / 0,34 / 4,8	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	13640 / 30080	29,4 / 0,30 / 4,3	2690 / 8' 10"
	750 / 30	13750 / 30320	27,5 / 0,28 / 4,0	2740 / 8' 12"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 600 л / 570 кг / 1260 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 2450 кг / 5400 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	13520 / 29810	40,2 / 0,41 / 5,8	2490 / 8' 2"
	600 / 24	13710 / 30230	34,3 / 0,35 / 5,0	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	13780 / 30380	34,3 / 0,35 / 5,0	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	13990 / 30850	29,4 / 0,30 / 4,3	2690 / 8' 10"
	750 / 30	14100 / 31090	28,4 / 0,29 / 4,1	2740 / 8' 12"

HD: Усиленный

EC140D L

Стрела GP (м/фунт-дюйм): 4,6 м / 15' 1"
 Рукоять GP (м/фунт-дюйм): 2,5 м / 8' 2"
 Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 543 кг / 1200 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 2100 кг / 4630 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	13530 / 29830	40,2 / 0,41 / 5,8	2490 / 8' 2"
	600 / 24	13730 / 30270	34,3 / 0,35 / 5,0	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	13800 / 30430	34,3 / 0,35 / 5,0	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	14010 / 30890	29,4 / 0,30 / 4,3	2690 / 8' 10"
	750 / 30	14110 / 31110	28,4 / 0,29 / 4,1	2740 / 8' 12"

Стрела GP (м/фунт-дюйм): 4,6 м / 15' 1"
 Рукоять GP (м/фунт-дюйм): 2,5 м / 8' 2"
 Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 543 кг / 1200 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 2450 кг / 5400 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	13880 / 30610	41,2 / 0,42 / 6,0	2490 / 8' 2"
	600 / 24	14080 / 31050	35,3 / 0,36 / 5,1	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	14150 / 31200	35,3 / 0,36 / 5,1	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	14360 / 31660	30,4 / 0,31 / 4,4	2690 / 8' 10"
	750 / 30	14460 / 31880	28,4 / 0,29 / 4,1	2740 / 8' 12"

GP: Общего назначения
 HD: Усиленный

EC140D L с отвалом бульдозера

Стрела (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"				
Рукоять (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 543 кг / 1200 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 2100 кг / 4630 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	14490 / 31950	43,1 / 0,44 / 6,3	2490 / 8' 2"
	600 / 24	14690 / 32390	36,3 / 0,37 / 5,3	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	14760 / 32550	36,3 / 0,37 / 5,3	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	14970 / 33010	31,4 / 0,32 / 4,6	2690 / 8' 10"
	750 / 30	15070 / 33230	29,4 / 0,30 / 4,3	2740 / 8' 12"

Стрела (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"				
Рукоять (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 543 кг / 1200 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 2450 кг / 5400 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)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	14840 / 32720	44,1 / 0,45 / 6,4	2490 / 8' 2"
	600 / 24	15040 / 33160	37,3 / 0,38 / 5,4	2590 / 8' 6"
	600 / 24 (HD)	15110 / 33320	37,3 / 0,38 / 5,4	2590 / 8' 6"
	700 / 28 (HD)	15320 / 33780	32,4 / 0,33 / 4,7	2690 / 8' 10"
	750 / 30	15420 / 34000	30,4 / 0,31 / 4,4	2740 / 8' 12"

HD: Усиленный

EC140D LM

Стрела (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"
 Рукоять (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"
 Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 460 кг / 1010 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 2100 кг / 4630 фунтов

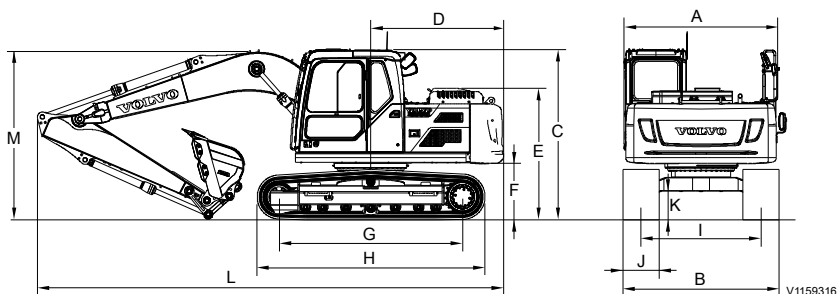
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм / фут дюйм)
Тройной грунтозацеп	600 / 24	14700 / 32410	36,3 / 0,37 / 5,3	2590 / 8' 6"
	700 / 28	14910 / 32880	31,4 / 0,32 / 4,6	2690 / 8' 10"
	800 / 32	15330 / 33800	28,4 / 0,29 / 4,1	2790 / 9' 2"
	900 / 36	15580 / 34350	25,5 / 0,26 / 3,7	2890 / 9' 6"
Одиночный грунтозацеп	900 / 36	15650 / 34510	25,5 / 0,26 / 3,7	2890 / 9' 6"

Стрела (м/фут-дюйм): 4,6 м / 15' 1"
 Рукоять (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"
 Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 460 кг / 1010 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 2450 кг / 5400 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)
Тройной грунтозацеп	600 / 24	15050 / 33190	37,3 / 0,38 / 5,4	2590 / 8' 6"
	700 / 28	15260 / 33650	32,4 / 0,33 / 4,7	2690 / 8' 10"
	800 / 32	15680 / 34570	29,4 / 0,30 / 4,3	2790 / 9' 2"
	900 / 36	15930 / 35130	26,5 / 0,27 / 3,8	2890 / 9' 6"
Одиночный грунтозацеп	900 / 36	16000 / 35280	26,5 / 0,27 / 3,8	2890 / 9' 6"

Размеры

Общие размеры машины (EC140D L)



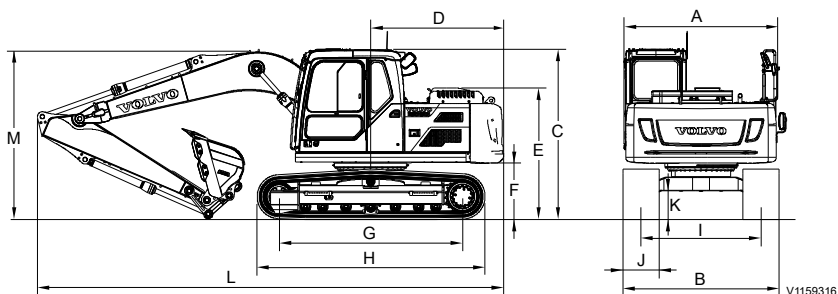
Описание	Единица	Стрела			
		4,0 м (13' 1")	4,6 м (15' 1")		
		Рукоять			
		1,9 м (6' 3")	2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
А. Общая ширина надстройки	мм фут дюй м	2490	2490	2490	2490
В. Общая ширина		8' 2"	8' 2"	8' 2"	8' 2"
С. Общая высота кабины		2590	2590	2590	2590
Д. Радиус поворота противовеса		8' 6"	8' 6"	8' 6"	8' 6"
Е. Общая высота капота двигателя		2800	2800	2800	2800
Ф. *Дорожный просвет по противовесу		9' 2"	9' 2"	9' 2"	9' 2"
Г. Опорная длина		2200	2200	2200	2200
Н. Длина по гусеницам		7' 3"	7' 3"	7' 3"	7' 3"
І. Ширина колеи		2170	2170	2170	2170
	7' 1"	7' 1"	7' 1"	7' 1"	
	920	920	920	920	
	3' 0"	3' 0"	3' 0"	3' 0"	
	3040	3040	3040	3040	
	10' 0"	10' 0"	10' 0"	10' 0"	
	3760	3760	3760	3760	
	12' 4"	12' 4"	12' 4"	12' 4"	
	1990	1990	1990	1990	
	6' 6"	6' 6"	6' 6"	6' 6"	

348 **Технические характеристики**
Размеры

J. Ширина траков гусениц	мм дюйм м	600 24"	600 24"	600 24"	600 24"
K. *Мин. дорожный просвет	мм фут дюйм м	436 1' 5"	436 1' 5"	436 1' 5"	436 1' 5"
L. Общая длина		7130 23' 5"	7720 25' 4"	7720 25' 4"	7650 25' 1"
M. Общая высота по стреле		2870 9' 5"	2670 8' 9"	2800 9' 2"	3180 10' 5"

*** Без грунтозацепов**

Общие размеры машины (EC140D LM)



V1159316

Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
А. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм М	2490	2490	2490
В. Общая ширина		2690	2690	2690
С. Общая высота кабины		2980	2980	2980
Д. Радиус поворота противовеса		2200	2200	2200
Е. Общая высота капота двигателя		2350	2350	2350
Ф. *Дорожный просвет по противовесу		1113	1113	1113
Г. Опорная длина		3000	3000	3000
Н. Длина по гусеницам		3790	3790	3790
І. Ширина колеи		1990	1990	1990

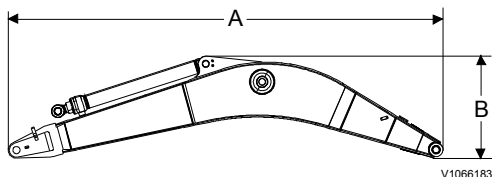
350 **Технические характеристики**
Размеры

J. Ширина траков гусениц	мм дюй м	700 28"	700 28"	700 28"
K. *Мин. дорожный просвет	мм фут дюй м	580 1' 11"	580 1' 11"	580 1' 11"
L. Общая длина		7690 25' 3"	7720 25' 4"	7690 25' 3"
M. Общая высота по стреле		2730 8' 11"	2850 9' 4"	3160 10' 4"

*** Без грунтозацепов**

Стрела и рукоять обратной лопаты

Стрела, размер



V1066183

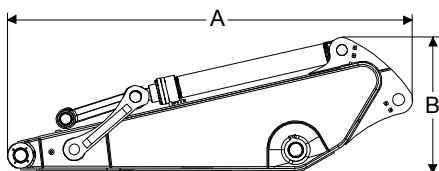
Описание	Единица	Стрела		
		4,0 м (13' 1") GP	4,6 м (15' 1")	
			GP	HD
Длина (A)	мм (ft in)	4170 (13' 8")	4770 (15' 8")	4770 (15' 8")
Высота (B)		1400 (4' 7")	1370 (4' 6")	1370 (4' 6")
Ширина		545 (1' 9")	545 (1' 9")	545 (1' 9")

* Включая цилиндры, магистрали и оси

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

Рукоять, размер



V1066184

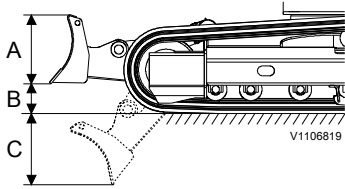
Описание	Единица	Рукоять			
		1,9 м (6' 3") GP	2,1 м (6' 11") GP, HD	2,5 м (8' 2") GP, HD	3,0 м (9' 10") GP
Длина (A)	мм (ft in)	2600 (8' 6")	2800 (9' 2")	3200 (10' 6")	3700 (12' 2")
Высота (B)		690 (2' 3")	710 (2' 4")	710 (2' 4")	780 (2' 7")
Ширина		300 (1' 0")	300 (1' 0")	300 (1' 0")	300 (1' 0")

* Включая цилиндры ковша, соединения и тяги

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

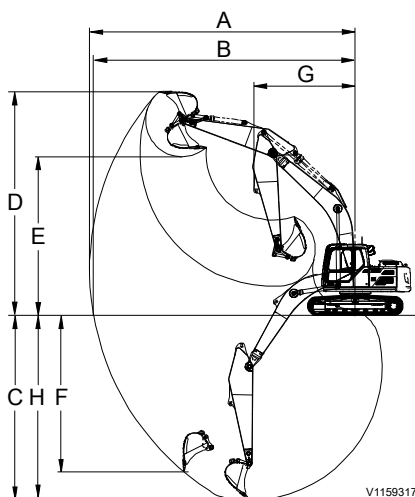
Бульдозерный отвал, размер



Описание		Единица	Отвал бульдозера
A	Высота	мм (ft in)	580 (1' 11")
	Ширина		2590 (8' 6")
B	Высота поднятия		480 (1' 7")
C	Глубина копания		600 (1' 12")

Рабочие зоны выемки

EC140D L с цельной стрелой

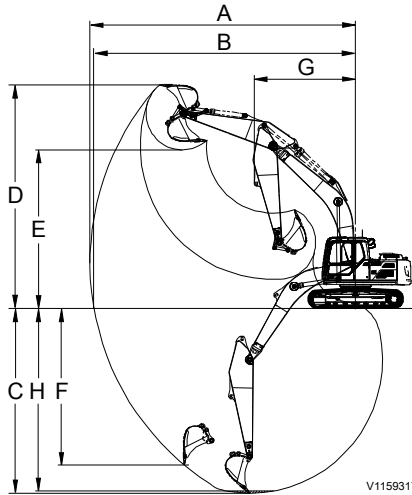


V1159317

Описание	Единица	Стрела			
		4,0 м (13' 1")	4,6 м (15' 1")		
		Рукоять			
		1,9 м (6' 3")	2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
A. Максимальный радиус черпания	мм фут дюйм м	7270 23' 10"	7960 26' 1"	8330 27' 4"	8820 28' 11"
B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта		7110 23' 4"	7820 25' 8"	8190 26' 10"	8680 28' 6"
C. Максимальная глубина выемки		4360 14' 4"	5140 16' 10"	5540 18' 2"	6040 19' 10"
D. Максимальная глубина выемки		7890 25' 11"	8150 26' 9"	8280 27' 2"	8630 28' 4"
E. Максимальная высота разгрузки		5420 17' 9"	5730 18' 10"	5970 19' 7"	6310 20' 8"
F. Максимальная глубина выемки с верт. стенкой		3880 12' 9"	4580 15' 0"	4960 16' 3"	5460 17' 11"
G. Минимальный радиус поворота		2590 8' 6"	2570 8' 5"	2630 8' 8"	2740 9' 0"
H. Максимальная глубина выемки (уровень земли - 2,44 м (8'))		4120 13' 6"	4890 16' 1"	5320 17' 5"	5840 19' 2"

- Машина с ковшом прямой установки

EC140D LM с цельной стрелой



Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
A. Максимальный радиус черпания	мм фут дюйм	7960 26' 1"	8330 27' 4"	8820 28' 11"
B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта		7780 25' 6"	8160 26' 9"	8660 28' 5"
C. Максимальная глубина выемки		4960 16' 3"	5360 17' 7"	5860 19' 3"
D. Максимальная глубина выемки		8330 27' 4"	8560 28' 1"	8900 29' 2"
E. Максимальная высота разгрузки		5910 19' 5"	6150 20' 2"	6490 21' 4"
F. Максимальная глубина выемки с верт. стеной		4400 14' 5"	4780 15' 8"	5320 17' 5"
G. Минимальный радиус поворота		2570 8' 5"	2630 8' 8"	2740 9' 0"
H. Максимальная глубина выемки (уровень земли - 2,44 м (8'))		4710 15' 5"	5140 16' 10"	5680 18' 8"

- Машина с ковшом прямой установки

Рекомендуемые размеры ковшей

Максимально допустимые ковши

EC140D L с противовесом, 2450 кг (5400 lb)

Для ковшей прямой установки				
Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	875 / 750	825 / 700	725 / 600
Ковш GP 1,8 т/м ³		775 / 650	725 / 600	650 / 550

Для ковшей с установкой на гидрозамке				
Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	825 / 700	775 / 650	675 / 550
Ковш GP 1,8 т/м ³		750 / 600	675 / 550	600 / 500

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.

ЕС140D LM с противовесом, 2450 кг (5400 lb)

Для ковшей прямой установки				
Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	1000 / 850	925 / 750	825 / 700
Ковш GP 1,8 т/м ³		875 / 750	825 / 700	725 / 600
Ковш HD 1,8 т/м ³		825 / 800	775 / 750	675 / 650
Ковш HD 2,0 т/м ³		775 / 750	725 / 700	650 / 650

Для ковшей с установкой на гидрозамке				
Описание	Единица	Стрела		
		4,6 м (15' 1")		
		Рукоять		
		2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	950 / 800	875 / 750	775 / 650
Ковш GP 1,8 т/м ³		825 / 700	775 / 650	675 / 550
Ковш HD 1,8 т/м ³		800 / 800	725 / 700	650 / 650
Ковш HD 2,0 т/м ³		725 / 700	675 / 650	600 / 600

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.

Усилия резания

EC140D L













Описание		Единица	Стрела			
			4,0 м (13' 1")	4,6 м (15' 1")		
			Рукоять			
			1,9 м (6' 3")	2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Радиус поворота ковша		мм фут дюйм м	1247,5 4' 1"	1247,5 4' 1"	1247,5 4' 1"	1247,5 4' 1"
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН кг фунт	82,2 8383 18480	82,2 8383 18480	82,2 8383 18480	82,2 8383 18480
	Форсирование, SAE	кН кг фунт	87,2 8891 19600	87,2 8891 19600	87,2 8891 19600	87,2 8891 19600
	Норма, ISO	кН кг фунт	92,9 9471 20880	92,9 9471 20880	92,9 9471 20880	92,9 9471 20880
	Форсирование, ISO	кН кг фунт	98,5 10047 22150	98,5 10047 22150	98,5 10047 22150	98,5 10047 22150



Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН кг фунт	73,7 7512 16560	69,2 7063 15570	61,8 6300 13890	55,0 5606 12360
	Форсирование, SAE	кН кг фунт	78,1 7970 17570	73,4 7489 16510	65,5 6682 14730	58,3 5942 13100
	Норма, ISO	кН кг фунт	76,2 7766 17120	71,4 7280 16050	63,4 6468 14260	56,2 5733 12640
	Форсирование, ISO	кН кг фунт	80,8 8237 18160	75,7 7720 17020	67,3 6863 15130	59,6 6083 13410
Угол поворота, ковш		град. (°)	175	175	175	175

EC140D LM













Описание		Единица	Стрела		
			4,6 м (15' 1")		
			Рукоять		
			2,1 м (6' 11")	2,5 м (8' 2")	3,0 м (9' 10")
Радиус поворота ковша		мм фут дюйм	1274 4' 2"	1274 4' 2"	1274 4' 2"
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН	82,2	82,2	82,2
		кг	8383	8383	8383
		фунт	18480	18480	18480
	Форсирование, SAE	кН	87,2	87,2	87,2
кг		8891	8891	8891	
фунт		19600	19600	19600	
Норма, ISO	кН	92,9	92,9	92,9	
	кг	9471	9471	9471	
	фунт	20880	20880	20880	
Форсирование, ISO	кН	98,5	98,5	98,5	
	кг	10047	10047	10047	
	фунт	22150	22150	22150	
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН	69,2	61,8	55,0
		кг	7063	6300	5606
		фунт	15570	13890	12360
	Форсирование, SAE	кН	73,4	65,5	58,3
кг		7489	6682	5942	
фунт		16510	14730	13100	
Норма, ISO	кН	71,4	63,4	56,2	
	кг	7280	6468	5733	
	фунт	16050	14260	12640	
Форсирование, ISO	кН	75,7	67,3	59,6	
	кг	7720	6863	6083	
	фунт	17020	15130	13410	
Угол поворота, ковш		град. (°)	175	175	175



Грузоподъемности

EC140D L	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		Макс. М
														
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,1 м Тракс 600 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*3330	*3330	-	-	-	-	*3510	3080	4,90
	4,5 м	-	-	-	-	*3480	*3480	-	-	-	-	3450	2210	5,98
	3 м	-	-	*6240	6190	*4340	3330	3390	2150	-	-	2950	1870	6,54
	1,5 м	-	-	-	-	5130	3120	3300	2070	-	-	2780	1750	6,71
	0 м	-	-	*5400	*5400	4970	2990	3230	2010	-	-	2850	*1780	6,54
	-1,5 м	*5010	*5010	*9460	5430	4930	2950	-	-	-	-	3230	2010	5,98
	-3 м	-	-	*8230	5540	5000	3010	-	-	-	-	4390	2690	4,90
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,5 м Тракс 600 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*2840	*2840	-	-	-	-	*3220	2640	5,41
	4,5 м	-	-	-	-	*3080	*3080	*3200	2230	-	-	3100	1990	6,40
	3 м	-	-	*5340	*5340	*3960	3370	3400	2160	-	-	2700	1710	6,93
	1,5 м	-	-	-	-	*5090	3140	3300	2070	-	-	2550	1600	7,09
	0 м	-	-	*5960	5390	4970	2980	3210	1990	-	-	2600	1620	6,93
	-1,5 м	*4550	*4550	*9620	5360	4890	2920	3180	1960	-	-	2900	1800	6,41
	-3 м	*8930	*8930	*8700	5450	4930	2950	-	-	-	-	3730	2300	5,42
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Тракс 600 мм Противовес 2100 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2880	2250	-	-	*2820	2220	6,04
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2790	2250	-	-	*2650	1740	6,93
	3 м	-	-	-	-	*3450	3420	*3150	2170	-	-	2410	1520	7,42
	1,5 м	-	-	*7350	5800	*4640	3160	3300	2060	2330	1450	2290	1430	7,58
	0 м	-	-	*6510	5380	4960	2960	3190	1970	-	-	2330	1440	7,42
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5280	4850	2870	3130	1920	-	-	2550	1570	6,94
	-3 м	*7370	*7370	*9110	5320	4850	2870	3160	1940	-	-	3130	1920	6,04
	-4,5 м	-	-	*7230	5520	-	-	-	-	-	-	*4500	3020	4,48














: поперек тележки, : вдоль тележки, H: 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.

EC140D L	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		
														Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,1 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*3330	*3330	-	-	-	-	*3510	3280	4,90
	4,5 м	-	-	-	-	*3480	*3480	-	-	-	-	*3570	2370	5,98
	3 м	-	-	*6240	*6240	*4340	3560	3590	2310	-	-	3130	2020	6,54
	1,5 м	-	-	-	-	*5400	3350	3500	2230	-	-	2950	1890	6,71
	0 м	-	-	*5400	*5400	5280	3220	3430	2170	-	-	3030	1930	6,54
	-1,5 м	*5010	*5010	*9460	5840	5230	3180	-	-	-	-	3440	2170	5,98
	-3 м	-	-	*8230	5950	5310	3240	-	-	-	-	4660	2890	4,90
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,5 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*2840	*2840	-	-	-	-	*3220	2820	5,41
	4,5 м	-	-	-	-	*3080	*3080	*3200	2390	-	-	*3160	2130	6,40
	3 м	-	-	*5340	*5340	*3960	3600	*3500	2330	-	-	2860	1840	6,93
	1,5 м	-	-	-	-	*5090	3370	3500	2230	-	-	2710	1730	7,09
	0 м	-	-	*5960	5800	5270	3210	3420	2150	-	-	2770	1760	6,93
	-1,5 м	*4550	*4550	*9620	5770	5200	3150	3380	2120	-	-	3090	1950	6,41
	-3 м	*8930	*8930	*8700	5860	5240	3180	-	-	-	-	3970	2480	5,42
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2880	2410	-	-	*2820	2380	6,04
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2790	2420	-	-	*2650	1870	6,93
	3 м	-	-	-	-	*3450	*3450	*3150	2330	-	-	2570	1640	7,42
	1,5 м	-	-	*7350	6210	*4640	3390	3500	2230	2480	1580	2440	1550	7,58
	0 м	-	-	*6510	5790	5260	3190	3400	2130	-	-	2480	1560	7,42
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5680	5150	3100	3340	2080	-	-	2720	1700	6,94
-3 м	*7370	*7370	*9110	5730	5160	3100	3360	2100	-	-	3330	2080	6,04	
-4,5 м	-	-	*7230	5930	-	-	-	-	-	-	-	*4500	3250	4,48













: 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.

EC140D L	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		Макс. М	
															
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг		кг
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,1 м Трас 600 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*3320	*3320	-	-	-	-	*3500	3080	4,90	
	4,5 м	-	-	-	-	*3470	*3470	-	-	-	-	3460	2200	5,98	
	3 м	-	-	*6210	6190	*4320	3330	3390	2140	-	-	2940	1860	6,54	
	1,5 м	-	-	-	-	5120	3110	3290	2060	-	-	2770	1740	6,71	
	0 м	-	-	*5400	5370	4960	2960	3220	1990	-	-	2840	1770	6,54	
	-1,5 м	*5010	*5010	*9390	5380	4910	2920	-	-	-	-	3220	1990	5,98	
	-3 м	-	-	*8170	5500	4990	2990	-	-	-	-	4380	2660	4,90	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,5 м Трас 600 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*2820	*2820	-	-	-	-	*3180	2620	5,41	
	4,5 м	-	-	-	-	*3050	*3050	*3160	2210	-	-	3090	1960	6,40	
	3 м	-	-	*5290	*5290	*3920	3350	3380	2140	-	-	2670	1680	6,93	
	1,5 м	-	-	-	-	*5030	3100	3270	2040	-	-	2520	1570	7,09	
	0 м	-	-	*5950	5300	4920	2930	3180	1950	-	-	2570	1590	6,93	
	-1,5 м	*4540	*4540	*9520	5270	4840	2860	3140	1920	-	-	2860	1760	6,41	
	-3 м	*8910	*8910	*8600	5360	4890	2890	-	-	-	-	3700	2250	5,42	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Трас 600 мм Противовес 2100 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47	
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2860	2250	-	-	*2820	2220	6,04	
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2780	2260	-	-	*2650	1730	6,93	
	3 м	-	-	-	-	*3440	3420	*3140	2170	-	-	2410	1510	7,42	
	1,5 м	-	-	*7310	5790	*4620	3160	3300	2060	2320	1440	2280	1420	7,58	
	0 м	-	-	*6510	5350	4950	2950	3180	1950	-	-	2320	1430	7,42	
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5230	4830	2840	3120	1900	-	-	2540	1550	6,94	
	-3 м	*7370	*7370	*9050	5280	4830	2840	3150	1920	-	-	3110	1900	6,04	
	-4,5 м	-	-	*7170	5480	-	-	-	-	-	-	*4460	3000	4,48	

: поперек тележки, : вдоль тележки, H: 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.

EC140D L	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		
														Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,1 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*3320	*3320	-	-	-	-	*3500	3290	4,90
	4,5 м	-	-	-	-	*3470	*3470	-	-	-	-	*3560	2360	5,98
	3 м	-	-	*6210	*6210	*4320	3560	3590	2310	-	-	3130	2010	6,54
	1,5 м	-	-	-	-	*5370	3340	3490	2220	-	-	2950	1880	6,71
	0 м	-	-	*5400	*5400	5260	3190	3420	2150	-	-	3020	1910	6,54
	-1,5 м	*5010	*5010	*9390	5790	5210	3150	-	-	-	-	3420	2150	5,98
	-3 м	-	-	*8170	5910	5290	3220	-	-	-	-	4650	2870	4,90
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,5 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*2820	*2820	-	-	-	-	*3180	2800	5,41
	4,5 м	-	-	-	-	*3050	*3050	*3160	2370	-	-	*3150	2110	6,40
	3 м	-	-	*5290	*5290	*3920	3580	*3450	2300	-	-	2840	1810	6,93
	1,5 м	-	-	-	-	*5030	3330	3480	2200	-	-	2690	1700	7,09
	0 м	-	-	*5950	5710	5230	3160	3380	2110	-	-	2740	1720	6,93
	-1,5 м	*4540	*4540	*9520	5680	5150	3090	3350	2080	-	-	3050	1910	6,41
	-3 м	*8910	*8910	*8600	5770	5190	3130	-	-	-	-	3930	2430	5,42
Стрела HD: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Траек: 600 мм Противовес 2450 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2860	2410	-	-	*2820	2380	6,04
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2780	2420	-	-	*2650	1870	6,93
	3 м	-	-	-	-	*3440	*3440	*3140	2330	-	-	2560	1630	7,42
	1,5 м	-	-	*7310	6200	*4620	3390	3500	2220	2480	1570	2440	1540	7,58
	0 м	-	-	*6510	5760	5260	3180	3390	2110	-	-	2470	1550	7,42
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5640	5140	3070	3330	2060	-	-	2700	1690	6,94
-3 м	*7370	*7370	*9050	5690	5140	3070	3350	2080	-	-	3320	2060	6,04	
-4,5 м	-	-	*7170	5890	-	-	-	-	-	-	-	*4460	3230	4,48













: 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.

ЕС140D LM	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		Макс. М
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,1 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*3330	*3330	-	-	-	-	*3510	3400	4,90
	4,5 м	-	-	-	-	*3480	*3480	-	-	-	-	*3570	2460	5,98
	3 м	-	-	*6240	*6240	*4340	3690	3750	2410	-	-	3270	2100	6,54
	1,5 м	-	-	-	-	*5400	3480	3660	2320	-	-	3090	1970	6,71
	0 м	-	-	*5400	*5400	5500	3350	3590	2260	-	-	3170	2010	6,54
	-1,5 м	*5010	*5010	*9460	6070	5460	3310	-	-	-	-	3590	2260	5,98
	-3 м	-	-	*8230	6190	*5480	3380	-	-	-	-	*4830	3010	4,90
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,5 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*2840	*2840	-	-	-	-	*3220	2930	5,41
	4,5 м	-	-	-	-	*3080	*3080	*3200	2480	-	-	*3160	2220	6,40
	3 м	-	-	*5340	*5340	*3960	3730	*3500	2420	-	-	2990	1920	6,93
	1,5 м	-	-	-	-	*5090	3510	3660	2320	-	-	2840	1810	7,09
	0 м	-	-	*5960	*5960	5490	3340	3570	2250	-	-	2900	1840	6,93
	-1,5 м	*4550	*4550	*9620	6010	5420	3280	3540	2220	-	-	3230	2030	6,41
	-3 м	*8930	*8930	*8700	6100	5460	3310	-	-	-	-	4140	2580	5,42
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2880	2510	-	-	*2820	2470	6,04
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2790	2510	-	-	*2650	1950	6,93
	3 м	-	-	-	-	*3450	*3450	*3150	2430	-	-	*2640	1710	7,42
	1,5 м	-	-	*7350	6450	*4640	3530	3660	2320	2600	1650	2560	1620	7,58
	0 м	-	-	*6510	6030	5490	3330	3550	2220	-	-	2600	1640	7,42
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5920	5370	3230	3490	2170	-	-	2850	1780	6,94
	-3 м	*7370	*7370	*9110	5970	5380	3230	3520	2190	-	-	3480	2170	6,04
	-4,5 м	-	-	*7230	6170	-	-	-	-	-	-	*4500	3390	4,48

: 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.

EC140D LM	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		
														Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,1 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*3330	*3330	-	-	-	-	*3510	*3510	4,90
	4,5 м	-	-	-	-	*3480	*3480	-	-	-	-	*3570	2620	5,98
	3 м	-	-	*6240	*6240	*4340	3920	*3750	2570	-	-	3450	2240	6,54
	1,5 м	-	-	-	-	*5400	3710	3860	2480	-	-	3260	2110	6,71
	0 м	-	-	*5400	*5400	5800	3580	3790	2420	-	-	3350	2150	6,54
	-1,5 м	*5010	*5010	*9460	6480	5760	3540	-	-	-	-	3790	2420	5,98
	-3 м	-	-	*8230	6600	*5480	3610	-	-	-	-	*4830	3220	4,90
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 2,5 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*2840	*2840	-	-	-	-	*3220	3110	5,41
	4,5 м	-	-	-	-	*3080	*3080	*3200	2640	-	-	*3160	2370	6,40
	3 м	-	-	*5340	*5340	*3960	*3960	*3500	2580	-	-	*3150	2080	6,93
	1,5 м	-	-	-	-	*5090	3740	3860	2480	-	-	3000	1940	7,09
	0 м	-	-	*5960	*5960	5800	3570	3780	2410	-	-	3070	1970	6,93
	-1,5 м	*4550	*4550	*9620	6420	5730	3510	3740	2380	-	-	3420	2180	6,41
	-3 м	*8930	*8930	*8700	6510	5760	3540	-	-	-	-	4370	2770	5,42
Стрела GP: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2880	2670	-	-	*2820	2630	6,04
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2790	2670	-	-	*2650	2090	6,93
	3 м	-	-	-	-	*3450	*3450	*3150	2590	-	-	*2640	1840	7,42
	1,5 м	-	-	*7350	6860	*4640	3760	*3700	2480	2750	1770	2710	1740	7,58
	0 м	-	-	*6510	6440	*5640	3560	3750	2380	-	-	2750	1760	7,42
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	6330	5680	3460	3700	2330	-	-	3010	1920	6,94
-3 м	*7370	*7370	*9110	6380	5680	3460	3720	2350	-	-	3680	2330	6,04	
-4,5 м	-	-	*7230	6580	-	-	-	-	-	-	-	*4500	3620	4,48

: поперек тележки, : вдоль тележки, H: 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.

ЕС140D LM	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет			
															Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	М
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,1 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*3320	*3320	-	-	-	-	*3500	3410	4,90	
	4,5 м	-	-	-	-	*3470	*3470	-	-	-	-	*3560	2460	5,98	
	3 м	-	-	*6210	*6210	*4320	3690	*3740	2400	-	-	3270	2090	6,54	
	1,5 м	-	-	-	-	*5370	3470	3650	2310	-	-	3080	1960	6,71	
	0 м	-	-	*5400	*5400	5480	3330	3580	2240	-	-	3160	1990	6,54	
	-1,5 м	*5010	*5010	*9390	6030	5440	3290	-	-	-	-	3580	2240	5,98	
	-3 м	-	-	*8170	6150	*5440	3350	-	-	-	-	*4800	2990	4,90	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,5 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	6 м	-	-	-	-	*2820	*2820	-	-	-	-	*3440	3350	4,90	
	4,5 м	-	-	-	-	*3050	*3050	*3160	2460	-	-	*3490	2400	5,98	
	3 м	-	-	*5290	*5290	*3920	3710	*3450	2390	-	-	3210	2040	6,54	
	1,5 м	-	-	-	-	*5030	3470	3630	2290	-	-	3030	1900	6,71	
	0 м	-	-	*5950	*5950	5450	3290	3540	2210	-	-	3100	1940	6,54	
	-1,5 м	*4540	*4540	*9520	5920	5370	3220	3500	2170	-	-	3520	2180	5,98	
	-3 м	*8910	*8910	*8600	6010	5410	3260	-	-	-	-	*4730	2930	4,90	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Траек 700 мм Противовес 2100 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47	
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2860	2510	-	-	*2820	2480	6,04	
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2780	2510	-	-	*2650	1950	6,93	
	3 м	-	-	-	-	*3440	*3440	*3140	2430	-	-	*2640	1710	7,42	
	1,5 м	-	-	*7310	6440	*4620	3520	3660	2310	2600	1640	2550	1610	7,58	
	0 м	-	-	*6510	5990	5480	3310	3540	2210	-	-	2590	1620	7,42	
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	5880	5360	3210	3480	2150	-	-	2840	1770	6,94	
	-3 м	*7370	*7370	*9050	5920	5360	3210	3510	2170	-	-	3470	2150	6,04	
	-4,5 м	-	-	*7170	6130	-	-	-	-	-	-	*4460	3370	4,48	

: 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.

Технические характеристики Грузоподъемности **367**

EC140D LM	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет			
														Макс.	
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	м	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,1 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*3320	*3320	-	-	-	-	*3500	*3500	4,90	
	4,5 м	-	-	-	-	*3470	*3470	-	-	-	-	*3560	2620	5,98	
	3 м	-	-	*6210	*6210	*4320	3920	*3740	2560	-	-	3450	2240	6,54	
	1,5 м	-	-	-	-	*5370	3700	3850	2470	-	-	3260	2100	6,71	
	0 м	-	-	*5400	*5400	5790	3560	3780	2400	-	-	3340	2140	6,54	
	-1,5 м	*5010	*5010	*9390	6430	5740	3520	-	-	-	-	-	3780	2400	5,98
	-3 м	-	-	*8170	6550	*5440	3580	-	-	-	-	-	*4800	3200	4,90
Стрела HD: 4,6 м Рукоять HD: 2,5 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	6 м	-	-	-	-	*2820	*2820	-	-	-	-	*3180	3090	5,41	
	4,5 м	-	-	-	-	*3050	*3050	*3160	2620	-	-	*3150	2340	6,40	
	3 м	-	-	*5290	*5290	*3920	*3920	*3450	2550	-	-	3140	2030	6,93	
	1,5 м	-	-	-	-	*5030	3700	3830	2450	-	-	2980	1910	7,09	
	0 м	-	-	*5950	*5950	5750	3520	3740	2370	-	-	3040	1930	6,93	
	-1,5 м	*4540	*4540	*9520	6320	5670	3450	3700	2330	-	-	3380	2140	6,41	
	-3 м	*8910	*8910	*8600	6420	*5710	3490	-	-	-	-	4340	2720	5,42	
Стрела HD: 4,6 м Рукоять GP: 3,0 м Трак: 700 мм Противовес 2450 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2880	*2880	4,47	
	6 м	-	-	-	-	-	-	*2860	2670	-	-	*2820	2630	6,04	
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*2780	2670	-	-	*2650	2080	6,93	
	3 м	-	-	-	-	*3440	*3440	*3140	2590	-	-	*2640	1830	7,42	
	1,5 м	-	-	*7310	6850	*4620	3750	*3680	2470	2750	1760	2700	1730	7,58	
	0 м	-	-	*6510	6400	*5610	3540	3750	2370	-	-	2750	1750	7,42	
	-1,5 м	*3990	*3990	*8760	6290	5660	3440	3680	2310	-	-	3000	1900	6,94	
-3 м	*7370	*7370	*9050	6330	5660	3440	3710	2330	-	-	3670	2310	6,04		
-4,5 м	-	-	*7170	6540	-	-	-	-	-	-	-	*4460	3600	4,48	

: 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	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Первые 500 часов <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 1000 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 1500 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 2000 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 2500 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 3000 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 3500 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 4000 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

Обслуживание 4500 часов		Тип обслуживания	Подпись и печать
Дата	Часов	<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	

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		

370 **Технические характеристики**
Журнал обслуживания

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**
CareTrack с ПУ сист..... 72
- А**
Аварийный выход..... 132
Аккумулятор, обращение..... 310
Аккумулятор, работа в аварийной ситуации..... 310
Аккумулятор, сброс давления..... 311
Аккумуляторные батареи..... 252
Альтернативные виды топлива..... 323
Аудиосистема..... 133
- Б**
Батареи, зарядка..... 293
Безопасность оператора..... 155
Блок дисплея..... 46
Блокировка системы управления..... 112
Быстроразъемное соединение навесного устройства..... 202, 211
- В**
В случае аварии..... 155
Ванна поворотного круга, проверка смазки..... 285
Вес машины..... 341
Вибрации, передающиеся на тело оператора..... 182
Водяной сепаратор, слив..... 292
Воздушный фильтр двигателя..... 299
Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена..... 289, 302
Вход, выход и подъем на машину..... 245
Выбор траков гусениц..... 228
Выключатель батареи..... 242
Высоковольтные воздушные линии электропередач..... 189
- Г**
Гидр. масло..... 243, 320
Гидравлическая система..... 13, 243, 339
Гидравлическая система, сброс давления..... 309
Гидромолот..... 223
Грузоподъемности..... 360
- Д**
Давление на грунт..... 343
Дверь..... 126
Двигатель..... 9, 331
Дождевой козырек..... 127
Дополнительный водяной сепаратор, слив..... 292
- Дополнительный нагреватель..... 139
- Е**
Емкости и интервалы замены..... 328
- Ж**
Журнал обслуживания..... 256, 368
- З**
Задняя приборная панель..... 94
Заправочные емкости..... 328
Запуск двигателя..... 159
Запуск двигателя в холодную погоду..... 161
Запуск с добавочными батареями..... 163
Зубы ковша, замена..... 306
- И**
Извлечение и буксировка..... 172
Измерения перед транспортировкой машины..... 174
Инструкции по обкатке..... 147
Инструкция по подготовке к передаче владельцу..... 257
Интервалы замены..... 329
Информационные и предупреждающие таблички..... 28
- К**
Кабина..... 12, 104, 337
Клапаны защиты от разрыва шлангов..... 226
Ковши..... 219
Компоненты, связанные с безопасностью..... 24
Комфорт оператора..... 113
Консистентная смазка..... 321
Крепление машины..... 177
Крыша..... 128
Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка..... 302
- Л**
Левая приборная панель..... 38
- М**
Маркировка «СЕ», директива по ЭМС..... 19
Мероприятия перед началом работы..... 158
Моторное масло..... 318
- Н**
Навесные устройства, присоединение и отсоединение..... 202
Нагреватель блока двигателя..... 162
- О**
Обзор..... 148
Оборудование..... 15
Обращение с вредными материалами..... 249
Обращение с тросом, трубами и шлангами..... 254

Общий вид машины.....	18	Работа ковшами.....	221
Обязанности оператора.....	153	Работа на уклонах.....	194
Окна.....	124	Работа при холодной погоде.....	198
Операции на дорогах общего пользования.....	157	Работы по сносу.....	199
Органы управления.....	96	Рабочее оборудование.....	200
Осмотр по прибытию.....	256	Рабочие зоны выемки.....	353
Осмотр при доставке.....	256	Радиатор и теплообменники, очистка.....	280, 302
Остановка.....	169	Размеры.....	347
Отсек для хранения.....	129	Расположение огнетушителя.....	131
Охлаждающая жидкость.....	287, 319	Регистрация информации о машине...	16
Охлаждающая жидкость, проверка уровня.....	303	Резервуар стеклоомывателя.....	270
Очистка машины.....	296	Рекомендованные интервалы для ответственных запасных частей.....	312
Очистка отсека двигателя.....	298	Рекомендуемые размеры ковшей.....	355
П		Рекомендуемые смазочные материалы.....	315
Парковка.....	170	Ремень безопасности.....	120
Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена.....	300	С	
Передняя приборная панель.....	41	Сварка.....	295
Петли двери кабины, смазка.....	285	Сигнальная схема.....	234
Плавающее положение стрелы, описание.....	200	Сиденье оператора.....	113
Подземные кабели и трубопроводы..	193	Символьная клавиша.....	259
Подкрашивание.....	297	Система CareTrack.....	16
Подшипник поворотного круга, смазка.....	279	Система визуального контроля.....	137
Подъем грузов.....	229	Система климат-контроля.....	122
Подъем машины.....	179	Смазка.....	258
Положение для технического обслуживания.....	238	Состояние аккумуляторной батареи, проверить.....	294
Правая приборная панель.....	84	Спецификации двигателя.....	331
Правила проведения земляных работ.....	184	Стрела и рукоять обратной лопаты...	351
Правила техники безопасности во время работы.....	153	Т	
Предварительный фильтр кабины, очистка и замена.....	279, 286	Таблица смазки и обслуживания...	256, 258, 261
Привод поворотного круга.....	277	Таблички с информацией об изделии.	26
Привод поворотного круга, проверка уровня масла.....	278	Техническое обслуживание при специфических внешних условиях....	313
Применение.....	9	Техническое обслуживание, каждые 10 часов.....	268
Программа техобслуживания.....	257	Техническое обслуживание, каждые 1000 часов.....	283
Прогрев.....	164	Техническое обслуживание, каждые 2000 часов.....	286
Прогрев гидравлической системы.....	165	Техническое обслуживание, каждые 250 часов.....	277
Противопожарные мероприятия.....	246	Техническое обслуживание, каждые 4000 часов.....	289
Прочитать перед проведением обслуживания.....	239	Техническое обслуживание, каждые 50 часов.....	271
Р		Техническое обслуживание, каждые 500 часов.....	280
Работа в воде и заболоченной почве	196		
Работа в опасных местах.....	188		

Техническое обслуживание, по необходимости.....	290
Типы управления работой Х1 и Х3.....	82
Топливная система.....	322
Топливо.....	322
Топливо, заправка.....	290
Транспортировка машины.....	174
Требования по охране окружающей среды.....	9

У

Узел гусеницы, проверка болтов траков.....	269
Узел гусеницы, проверка натяжения.....	273
Узел гусеницы, регулировка натяжения.....	304
Узел привода гусеницы.....	283
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла.....	284
Узел экскаватора, смазка.....	270, 275
Управление.....	168
Уровень гидравлического масла, проверка.....	271
Уровень моторного масла, проверка.....	268
Усилия резания.....	357
Устройства связи, установка.....	22
Уход за лако-красочным покрытием.....	297

Ф

Фильтр предварительной очистки воздуха для двигателя, замена.....	286
Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена.....	282, 286

Х

Хладагент.....	253, 338
Хранение руководства по эксплуатации.....	130

Ч

Часомер.....	128
--------------	-----

Ш

Шторы.....	127
------------	-----

Э

Электрическая распределительная коробка.....	242
Электрооборудование.....	11, 332



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



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

