

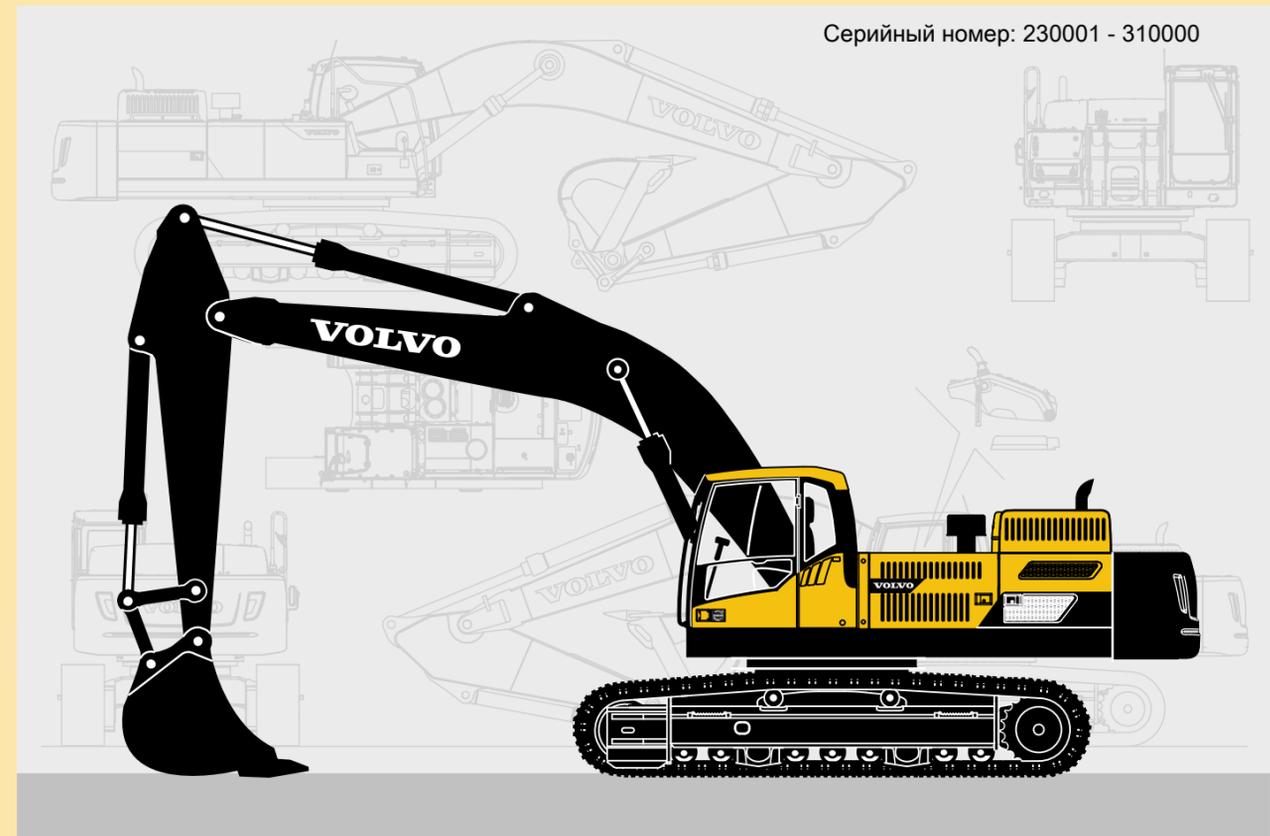
EC380D

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

EC380D

Серийный номер: 230001 - 310000



VOLVO

Volvo Construction Equipment

Ref. no. 20026704-D
2018.07
Volvo, Changwon

Russian

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 и ремонт

Технические характеристики

Алфавитный указатель

Правила техники безопасности

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

ОПАСНО

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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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**.

ВНИМАНИЕ

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**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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>)



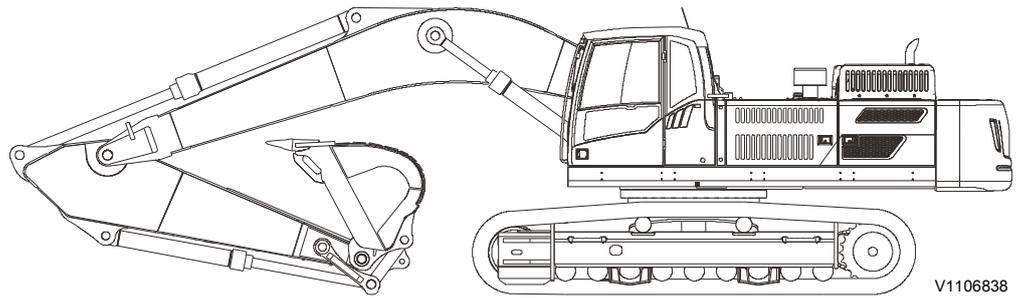
A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. The lines are evenly spaced and extend across the entire width of the page.

Содержание

Предисловие	1
Идентификационные номера	3
Общее описание	7
Общий вид машины	14
Маркировка «СЕ», директива по ЭМС	15
Устройства связи, установка	17
Компоненты, связанные с безопасностью	18
Таблички с информацией об изделии	19
Информационные и предупреждающие таблички	21
Федеральный закон США о чистоте воздуха	29
Панели приборов	32
Левая приборная панель	33
Передняя приборная панель	37
Блок дисплея	42
Правая приборная панель	66
Задняя приборная панель	75
Другие органы управления	76
Органы управления	77
Кабина	84
Блокировка системы управления	88
Комфорт оператора	89
Инструкции по эксплуатации	119
Правила техники безопасности во время работы	124
Мероприятия перед началом работы	128
Запуск двигателя	129
Прогрев гидравлической системы	133
Управление	135
Остановка	136
Парковка	137
Извлечение и буксировка	138
Транспортировка машины	140
Техника управления	154
Вибрации, передающиеся на тело оператора	155
Правила проведения земляных работ	157
Работа в опасных местах	160
Рабочее оборудование	169
Навесные устройства, присоединение и отсоединение	171
Ковши	186
Гидромолот	188
Работа с удлиненным рабочим оборудованием	191
Клапаны защиты от разрыва шлангов	192
Выбор траков гусениц	194
Подъем грузов	195
Сигнальная схема	197
Меры безопасности при обслуживании	199
Положение для технического обслуживания	200
Прочитать перед проведением обслуживания	201
Вход, выход и подъем на машину	203
Противопожарные мероприятия	204
Обращение с вредными материалами	206
Обращение с тросом, трубами и шлангами	210

Техническое обслуживание и ремонт	211
Точки обслуживания	215
Двигатель	217
Топливная система	221
Воздушный фильтр двигателя	228
Система охлаждения	234
Электрооборудование	239
Привод поворотного круга	244
Узел привода гусеницы	246
Привод поворотного круга и ванна	248
Узел гусеницы	250
Кабина	253
Кондиционирование воздуха	254
Зубья ковша	255
Гидравлическая система	258
Смазка	268
Таблица смазки и обслуживания	270
Технические характеристики	277
Рекомендуемые смазочные материалы	277
Топливная система	283
Емкости и интервалы замены	288
Двигатель	290
Электрооборудование	291
Кабина	295
Гидравлическая система	297
Вес машины	298
Давление на грунт	300
Размеры	301
Рабочие зоны выемки	304
Рекомендуемые размеры ковшей	305
Усилия резания	307
Грузоподъемности	308
Журнал обслуживания	311
Алфавитный указатель	315

Общее описание



Применение

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

Требования по охране окружающей среды

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

Двигатель

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

Электрооборудование

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

Машина оборудована хорошо защищенной мощной электрической системой. Водонепроницаемые разъемы жгутов проводки с двойной фиксацией используются для защиты соединений от коррозии. Главные реле и электромагнитные клапана защищены от повреждения. Главный переключатель - стандартный.

Система автоматического холостого хода

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

Система автоматического выключения двигателя (дополнительное оборудование)

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

Условия автоматического выключения двигателя

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

За 1 минуту до отключения двигателя на I-ECU появится предупреждающее сообщение, и оператор может его отменить, нажав на кнопку ESC, переместив вверх рычаг блокировки управления или изменив положение переключателя оборотов двигателя (рычаг блокировки повернут вниз).

Кабина

Кабина оператора имеет удобный доступ, широкую дверь и отличный обзор во все стороны. Поглощающие удары и вибрацию гидроамортизированные опоры и звукопоглощающая облицовка обеспечивают низкий уровень шума в кабине. Верхнее стекло переднего окна легко сдвигается под потолок, а нижнее – снимается и хранится в двери.

Встроенная система кондиционирования и обогрева воздуха

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

Системы FOPS и FOG

Конструкция кабины удовлетворяет требованиям по защите от падающих объектов, вес которых соответствует методикам проверки в соответствии со стандартом "FOPS" и "FOG".

Кабина утверждена частью защитной структуры согласно стандартам FOPS и FOG. (FOPS: ISO10262 (Уровень II), FOG: ISO10262:1998 (Уровень II) и SAE J1356)

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

ROPS

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

Гидравлическая система

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

- 1 Суммирование потоков : позволяющее объединять потоки обоих гидравлических насосов для обеспечения высокой производительности и короткого рабочего цикла.
- 2 Приоритет рукояти: более короткие рабочие циклы при выравнивании и увеличенная емкость ковша при экскавации.
- 3 Приоритет поворота: ускорение выполняемых совместно операций.
- 4 Регенерация потоков стрелы и рукояти : предотвращающая кавитацию и увеличивающая производительность за счет оптимизации потоков при совмещении движений.
- 5 Форсирование : увеличивающее рабочие усилия всех функций подъема и выемки, когда это требуется.
- 6 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. Корпус содержит контрольный винт угла наклона диска. Вращающийся узел состоит из цилиндров и поршней. Плоский распределитель состоит из разгрузочного клапана, обратных клапанов, предохранительных клапанов и клапана изменения рабочего объема. Коробка передач также содержит 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.

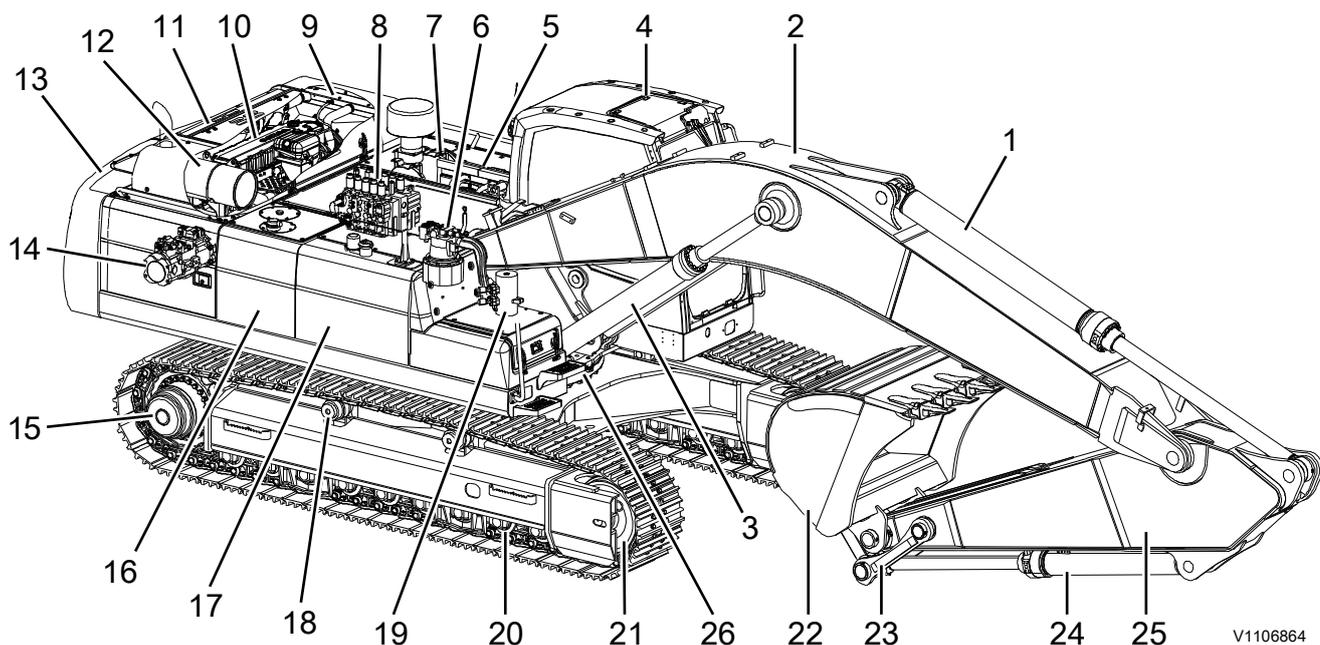
Система CareTrack

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

Общий вид машины



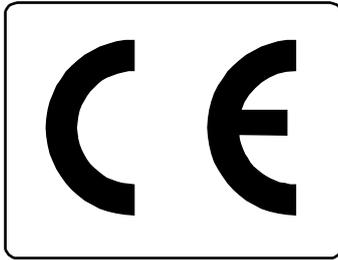
V1106864

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

Маркировка «CE», директива по ЭМС

Маркировка CE

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



V1067840

Эта машина имеет маркировку CE, которая означает, что она удовлетворяет соответствующим "Важным требованиям к здоровью и безопасности" ("Essential Health and Safety Requirements"), которые предъявляются в Директиве по безопасности механизмов, 2006/42/EC (EU Machinery Safety Directive).

Лица выполняющие изменения, влияющие на безопасность машины, несут за это ответственность.

В доказательство удовлетворения указанным требованиям, машины поставляются в Директивой ЕС о соответствии, выпускаемой компанией Volvo CE для каждой отдельной машины. Эта декларация ЕС также относится к навесным устройствам, производимыми компанией Volvo CE. Эти документы являются ценными и должны аккуратно берегаться в течение, по крайней мере, десяти лет. Документ должен всегда сопровождать машину при продаже. Если машина используется для иных целей или с иными навесными устройствами, чем приведенные в этом руководстве, то все время и в каждом отдельном случае должна обеспечиваться должная безопасность. Лицо, выполняющее такие действия, также несет ответственность за то, что в некоторых случаях, это может потребовать новой CE маркировки и издания новой Декларации ЕС о соответствии.

Директива ЕС EMC

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

Директива ЕС EMC об "Электромагнитной совместимости", 2014/30/EC, 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 CE. Наши машины специально тестировались на предмет электромагнитных помех. Маркировка CE на машине и декларация о соответствии также удовлетворяют директиве EMC.

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

ПРИМЕР ДЕКЛАРАЦИИ ЕС О СОВМЕСТИМОСТИ ДЛЯ МАШИН (IIA)

Volvo Construction Equipment настоящим заявляет, что указанный ниже продукт:

Производитель: Volvo Construction Equipment AB

Адрес: 160, Doosanvolvo-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 642-430

Страна: Корея

Категория: Землеройная машина

Марка: Volvo

Тип: Гидравлический экскаватор

Модель: ECXXXX, ECRXXXX, EWXXXX

Мощность [кВт]: XXX

Типовое давление звука [дБ(A)]: XXX

Гарантированное давление звука [дБ(A)]: XXX

PIN: *VCEXXXXXXXXXXXXXXXX*

Совместно с

Тип: не применяется

Модель: не применяется

Заводской номер: не применяется

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

Директива ЕС "Машины и механизмы": 2006/42/ЕС

Директива ЕС "Шумы, производимые вне помещений": 2000/14/ЕС

Директива ЕС "Электромагнитная совместимость": 2014/30/ЕС

а также их поправками в отношении машинного оборудования и других применимых директив

Применяются следующие согласованные стандарты:

Машины землеройные - Безопасность. Часть 1: EN 474-1:2006+A5:2018

Машины землеройные - Безопасность. Часть 5: EN 474-5:2006+A3:2013

Составитель технического паспорта: XXXXXX, D-54329 KONZ, Германия

Уполномоченный орган: 1067; AV Technology Ltd., AVTECH House, Birdhall Lane, Cheadle Heath, Stockport. SK3 0XU, UK.

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

фамилия и подпись лица, уполномоченного
составлять декларацию от лица производителя

фамилия и подпись уполномоченного
представителя

XXXXXX; XXXXXX

Чханвон, Корея	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!

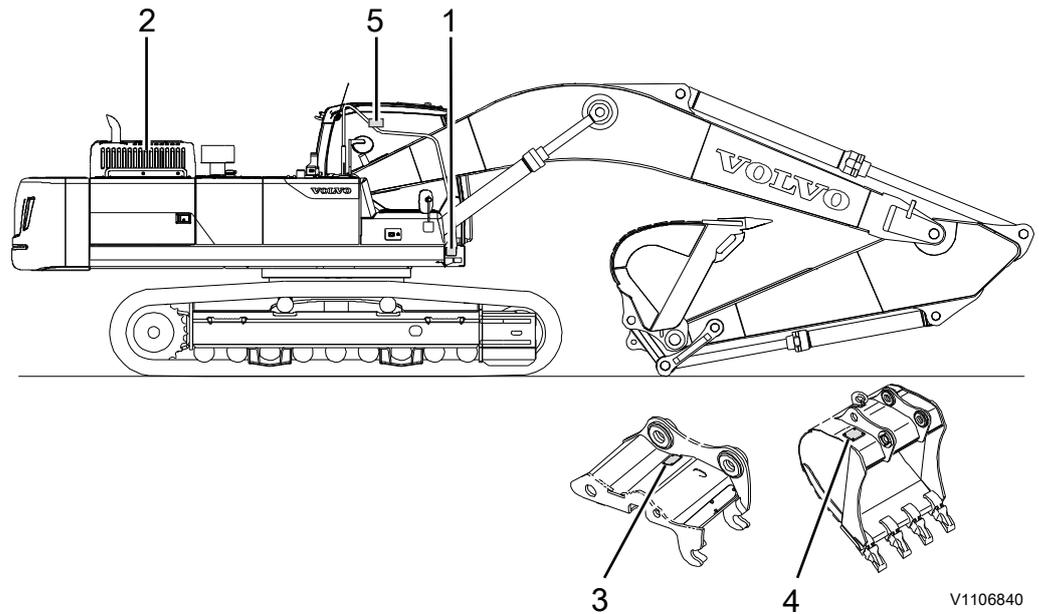
В случае снятия защитных деталей и запчастей машины или их повреждения необходимо немедленно установить их на место, отремонтировав или, при необходимости, заменив.

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

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

Таблички с информацией об изделии

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



1 Табличка продукта

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

2 Двигатель

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

3 Гидрозамок навесного устройства

Эта табличка закрепляется на внешней стороне гидрозамка. 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

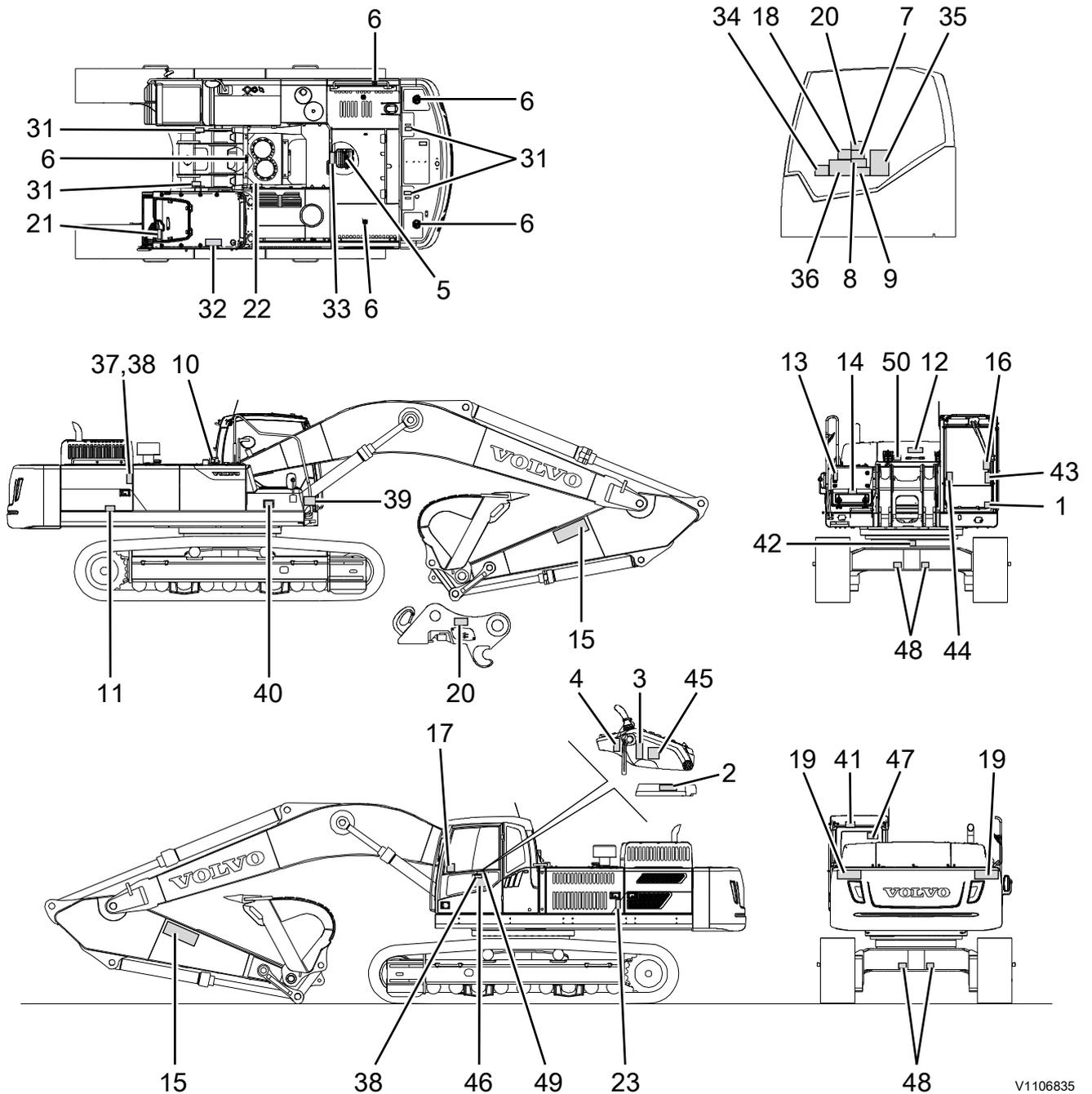
Эта табличка с названием закреплена на внутренней стороне кабины. На ней указан номер детали, серийный номер, тип модели и масса.

Информационные и предупреждающие таблички

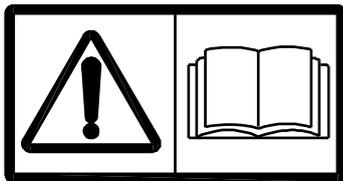
Информационные и предупреждающие наклейки закреплены в важных местах машины чтобы напоминать оператору и обслуживающему персоналу об определенных мерах предосторожности. На машине не устанавливаются все приведенные ниже наклейки. Их выбор зависит от рынка продажи и модели машины. Таблички и наклейки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

ВНИМАНИЕ!

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

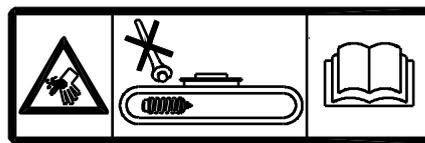


Предупреждающие наклейки



V1079477

- 1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Читайте руководство по эксплуатации.



V1065357

- 2 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Высокое давление, не выкручивайте возвратную пружину при натяжении гусениц - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 250.



V1065342

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



V1079483

- 4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не запускайте двигатель.



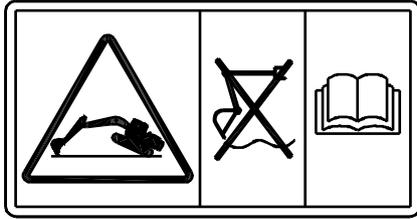
V1065344

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



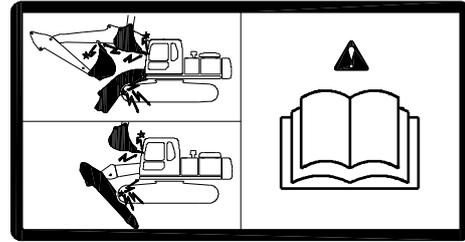
V1065343

- 6 ПРЕДУПР! Не наступать на эту поверхность.



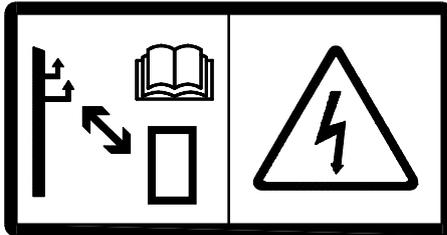
V1092982

- 7 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не используйте функцию плавающего перемещения при отжимании машины - читайте руководство по эксплуатации. Плавающее положение стрелы (дополнительно). См. 169.



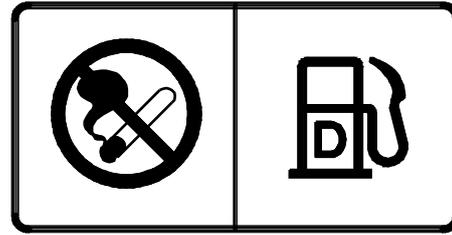
V1093037

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



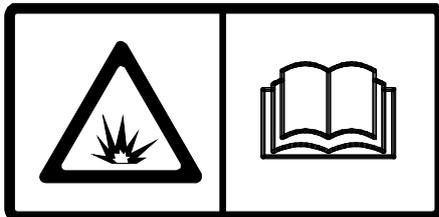
V1079478

- 9 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Высокое напряжение, соблюдайте дистанцию до проводов под напряжением. Прочитайте руководство оператора. См. стр. 160.



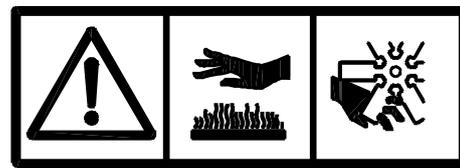
V1079484

- 10 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не курите при заправке топливом.



V1079480

- 11 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск взрыва - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 266.



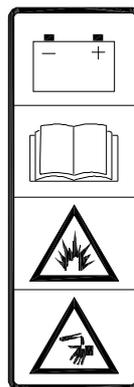
V1079479

- 12 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячие поверхности и вращающиеся детали



V1093038

13 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск падения машины.



V1077433

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

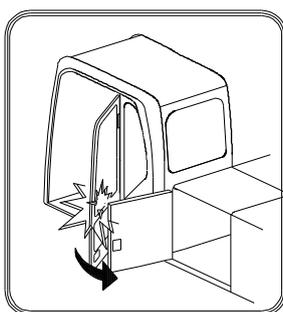


V1093039

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

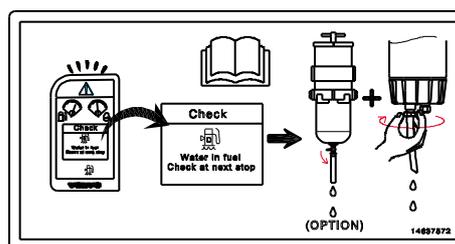


V1065355

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

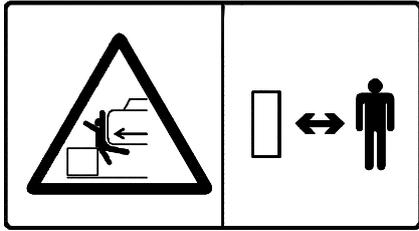
V1065356

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



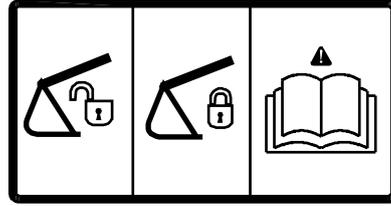
V1118610

18 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Проверьте наличие и слейте воду. См. стр. 224 и 226.



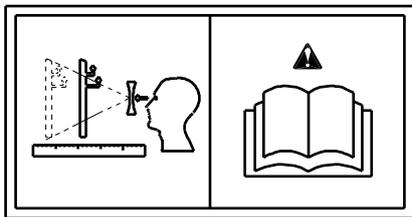
V1065358

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



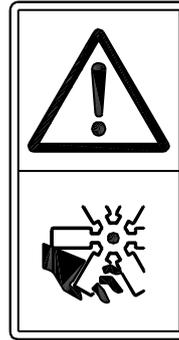
V1093043

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



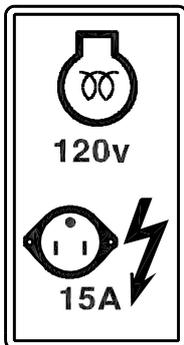
V1093040

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



V1093044

- 22 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Вращающиеся части.



V1093045

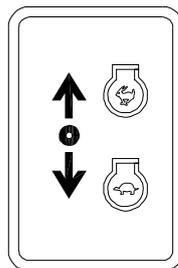
- 23 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Элемент предварительного прогрева двигателя (опция).

Информационные наклейки



V1065364

31 Подъемная точка.



V1185318

32 Переключатель контроля холостого хода. См. стр. 33.



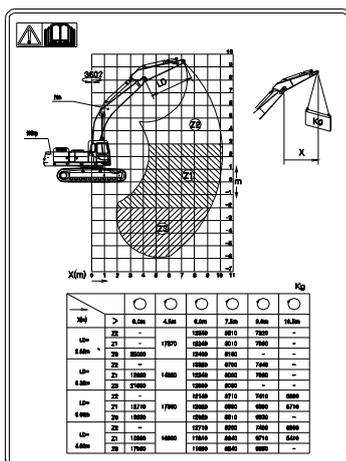
V1065366

33 Информация об охлаждающей жидкости - прочитайте руководство по эксплуатации. См. стр. 234.

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

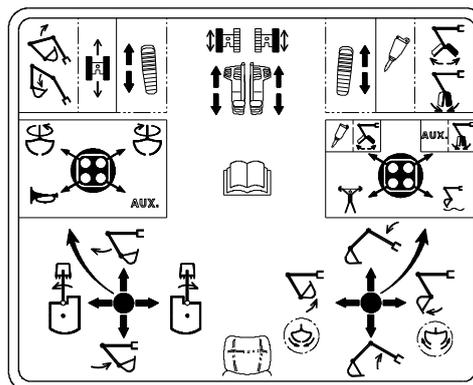
V1065367

34 Применение режима (дополнительно).



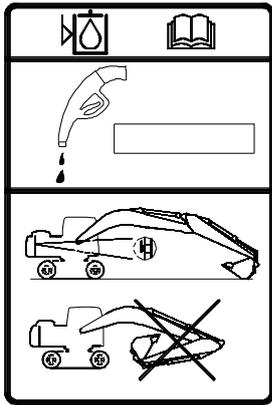
V1065368

35 Грузоподъемность. Смотрите стр. 308.



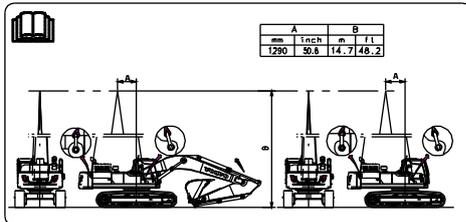
V1099522

36 Функции рычагов и педалей (опция).



V1065370

37 Положение машины при проверке уровня гидравлического масла



V1093053

39 Инструкция по подъему См. стр. 152.



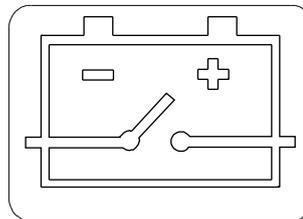
V1093052

41 Уровень звукового давления в кабине (опция).



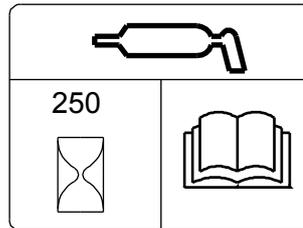
V1093046

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



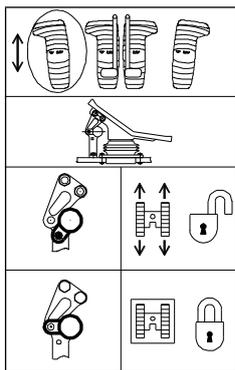
V1065373

40 Выключатель батареи.



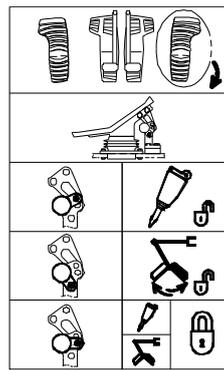
V1065375

42 Интервал смазки - прочитайте руководство по эксплуатации



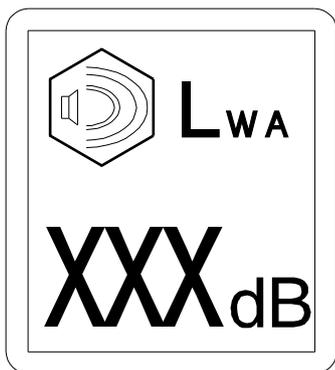
V1065376

43 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



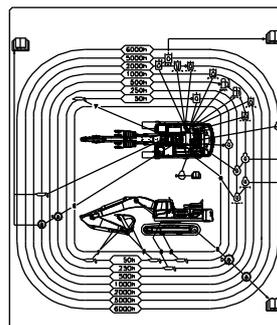
V1065377

44 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



V1068021

45 Уровень звуковой мощности снаружи машины.



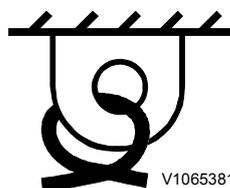
V1093054

46 Таблица смазки и обслуживания См. стр. 272.



V1065380

47 Аварийный выход.



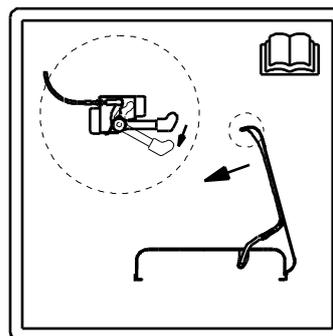
V1065381

48 Точка крепления троса.



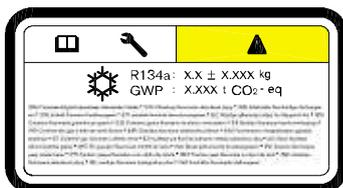
V1065382

49 Гидравлическое масло с длительным сроком действия, смотрите стр. 261.



V1068022

50 Работа рычага подъема капота.



V1178089

Информация о хладагенте. Смотрите стр. 209 и 296.

Федеральный закон США о чистоте воздуха

В соответствии с параграфом 203.a (3) Федерального Акта США о соблюдении чистоты воздуха запрещается удалять оснащение, которое служит для ограничения выброса вредных веществ. Также запрещается модифицировать двигатель для мобильных машин, который изготовлен и сертифицирован в соответствии с нормами EPA (Environmental Protection Agency - Агентства защиты окружающей среды) в несертифицированную конфигурацию. Постановления, которые регулируют осуществление Акта о соблюдении чистоты воздуха для двигателей мобильных машин, 40 CFR (Code of Federal Regulations - Кодекс федеральных правил) 89.1003(a)(3)(i) звучат следующим образом:

Запрещены следующие действия и их следствия:

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

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

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

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

Сервисная служба

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

Нормальное использование мотора для мобильных машин

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

Техническое обслуживание двигателя мобильных машин

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

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

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

Техническое обслуживание, проводимое местным дилером

Ваш местный дилер может предложить Вам самое надежное техническое обслуживание, потому что он обладает квалифицированным техническим персоналом, доступом к оригинальным запчастям и специальным инструментам предприятия-изготовителя, а также самой новой технической документацией. Обсудите необходимость технического обслуживания и ухода со своим дилером, он может приготовить индивидуальную программу технического обслуживания, соответствующую Вашим потребностям.

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

Профилактическое техническое обслуживание

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

Топливная система

Рекомендации по топливу:

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

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

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

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

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

- Проведите визуальную проверку соединений и муфт для присоединения шлангов.

Проверьте состояние топливных шлангов относительно:

- Старения
- Трещин
- Вздутий
- Мест перетирания

Проверьте состояние топливного бака:

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

Проверьте турбокомпрессор:

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

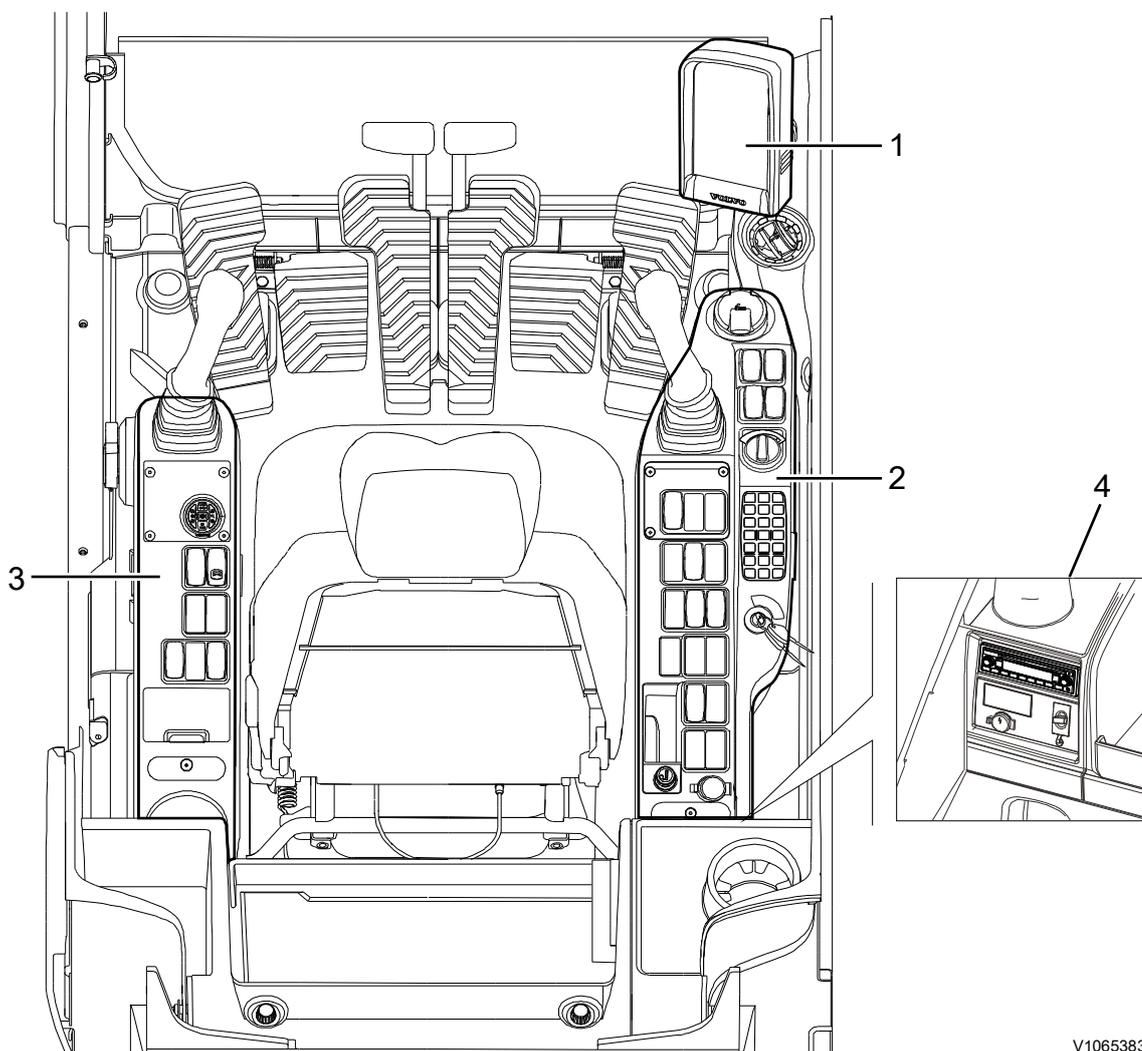
Панели приборов

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

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

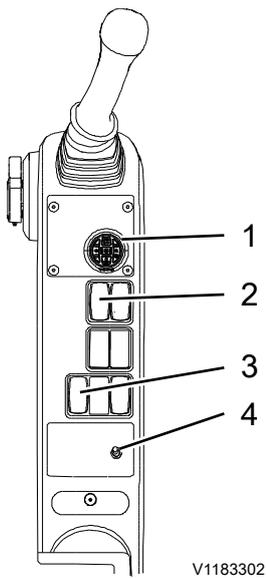
Внимательно прочитайте руководство оператора и изучите предупреждающие сигналы, символы и рабочие инструкции до начала работы на машине.



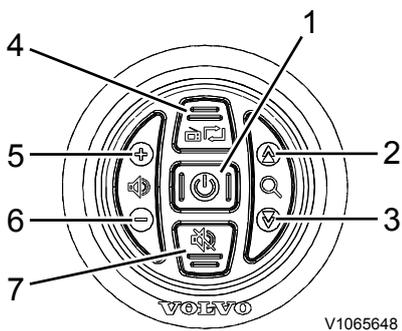
V1065383

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

Левая приборная панель

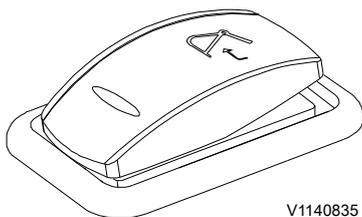


1	Выключатель дистанционного управления для аудиосистемы	3	Выключатель освещения салона
2	Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)	4	Переключатель контроля холостого хода



1 Выключатель дистанционного управления для аудиосистемы

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

 1


V1140835

2 Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)

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

- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление открыванием

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

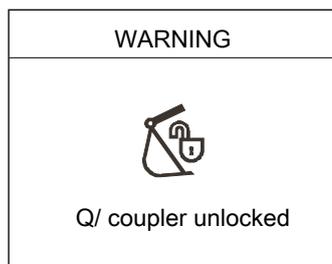
Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

ВНИМАНИЕ!

Для активации этого переключателя вначале необходимо нажать на переключатель гидрозамка на правой приборной панели. Операция описана на стр. 66.

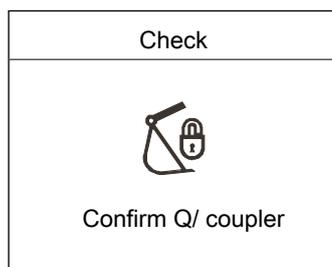
- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление подтверждением

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 подтверждения и индикатор пропадают с панели приборов.



V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка

3 Выключатель освещения салона

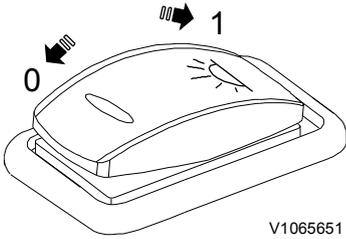
Для кабин с ROPS (Защитной структурой при переворачивании)

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

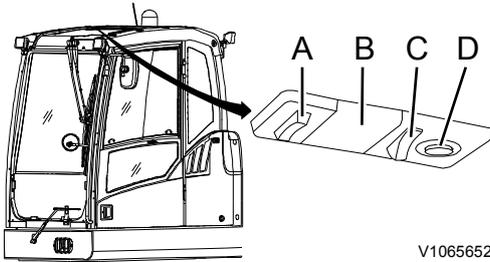
Лампочка для чтения (D) может включаться переключателем (C) независимо от выключателя освещения салона.

Положение 0 Освещение салона ВЫКЛЮЧЕНО

Положение 1 Освещение салона ВКЛЮЧЕНО



V1065651



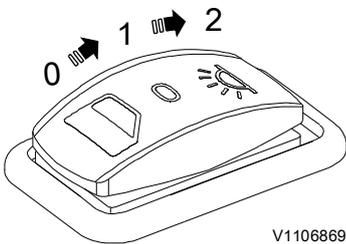
V1065652

Для кабин без ROPS (Защитной структуры при переворачивании)

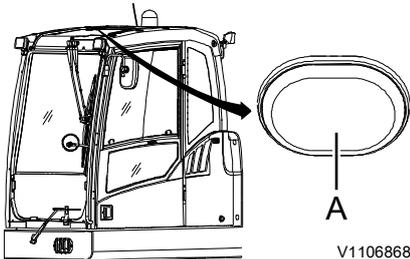
Положение 0 Освещение салона (A) можно выключить при открытой двери. При закрывании двери освещение будет отключаться автоматически.

Положение 1 Освещение салона ВЫКЛЮЧЕНО

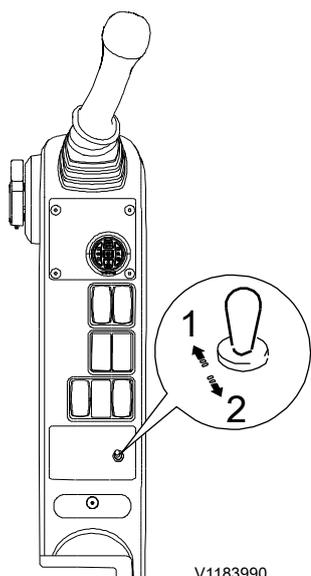
Положение 2 Освещение салона ВКЛЮЧЕНО



V1106869



V1106868



4 Переключатель контроля холостого хода (IVS)

Положение 1 Высокие обороты холостого хода (режим H)
Исключение: Режим G1 для Северной Америки.

Положение 2 Низкие обороты холостого хода (режим I2)

Этот переключатель используется при неисправности переключателя управления оборотами двигателя (SW2701-12), неисправности блока V-ECU (SID 253-12) или сбоях связи (когда одновременно случаются PSID201-9 и PID 91-9).

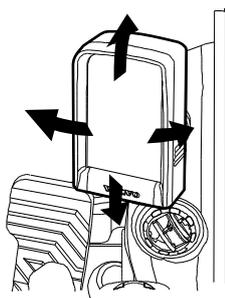
В такой ситуации обороты двигателя автоматически понижаются до низких оборотов холостого двигателя, что позволяет работать в режимах I2 и H. Если это происходит, то машину нужно переместить в безопасное место для ремонта. Как можно скорее свяжитесь с дилером Volvo Construction Equipment и отремонтируйте неисправные компоненты.

Передняя приборная панель

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

ВНИМАНИЕ!

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

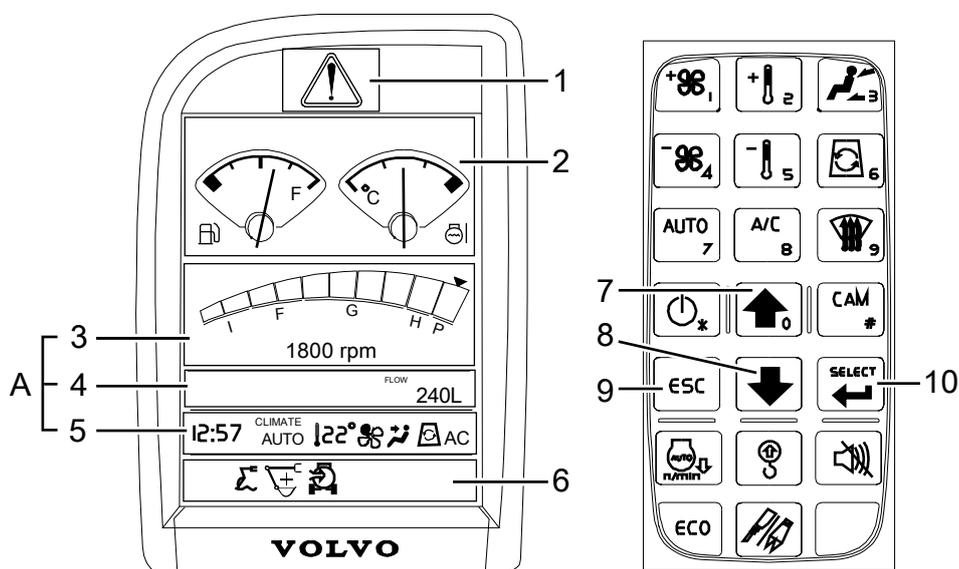


V1065385

Направления регулировки I-ECU

ВНИМАНИЕ!

Сообщения на передней панели могут отображаться на одном из поддерживаемых языков. Смотрите стр. 42 для получения информации том, как выбрать язык и единицы измерения.



V1129237

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



А

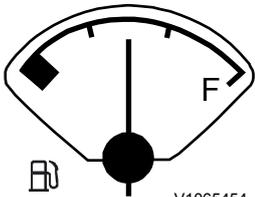


В

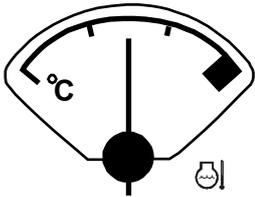
V1065386

А Предупреждающая (красного цвета)

В Проверка (желтого цвета)



V1065454



V1065455

1 Центральная предупреждающая лампа

Существует два различных типа ламп.

- Предупр
- Проверка

Дополнительную информацию смотрите на стр. 42.

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

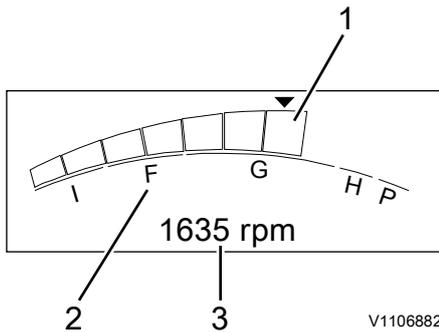
Этот измерительный прибор указывает на текущий уровень топлива в баке. Красная отметка слева означает "пустой бак". Стрелка заходит к красной сектор когда бак заполнен примерно на 10% его емкости. Дозаправьте машину для предотвращения попадания воздуха в топливную систему. Если машина работала с пустым баком, то заправьте ее топливом как описано на стр. 223 и удалите воздух из топливной системы в соответствии с указаниями. Емкость топливного бака смотрите стр. 288.

Температура охлаждающей жидкости двигателя

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

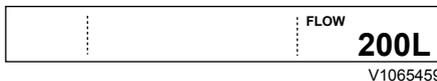
УВЕДОМЛЕНИЕ

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



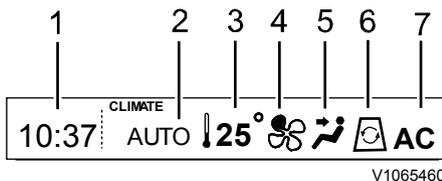
V1106882

- 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. 42.

"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).

При выключении двигателя в этом поле отображается "0".

ВНИМАНИЕ!

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

4 Экран режима

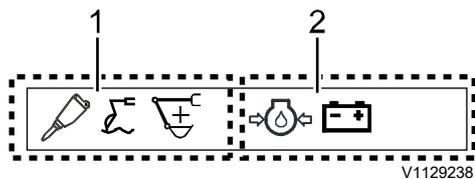
Рассчитанные значения для потока дополнительного оборудования X1 показано в сегменте под названием "Сегмент потока". Инструкции по настройке потока смотрите на стр. 42.

5 Время и климат-контроль

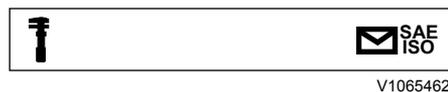
В сегменте времени отображается текущее время.

Обратитесь к стр. 42, 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. 96 для получения подробной информации.



- 1 Индикаторы функций
- 2 Предупреждающие индикаторы



Фиксированные индикаторы и 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



V1065463

- 1 Предварительный нагрев воздуха



V1065465

- 2 Выбран гидромолот (дополнительное оборудование)



V1065466

- 3 Выбраны ножницы (дополнительное оборудование)



V1065467

- 4 Индикатор перегрузки (дополнительное оборудование)



V1065468

- 5 Плавающее положение (дополнительное оборудование)



V1129236

- 6 Включение форсирования



V1065469

- 7 Включение гидравлического манипулятора



V1065471

- Включение сервисного режима (фиксированное положение)



V1065472

- Индикатор сообщения (фиксированное положение)



V1065473

- Статус схемы управления (фиксированное положение)



V1065474

- Статус схемы управления (фиксированное положение)

Предупреждающие индикаторы



V1065475

1 Низкое давление масла в двигателе



V1065476

2 Низкий уровень охлаждающей жидкости



V1065467

3 Перегрузка (дополнительное оборудование)
Предупреждение !
Прекратите подъем и уменьшите груз.



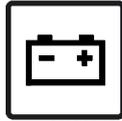
V1065478

4 Низкий уровень моторного масла



V1065479

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



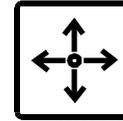
V1065480

6 Отсутствует заряд батареи



V1065481

7 Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя



V1065483

8 Предупреждение смены схемы управления



V1065484

9 Засорен воздушный фильтр двигателя



V1065486

10 Низкий уровень топлива



V1065487

11 Высокая температура гидравлического масла



V1065488

12 Ремень безопасности

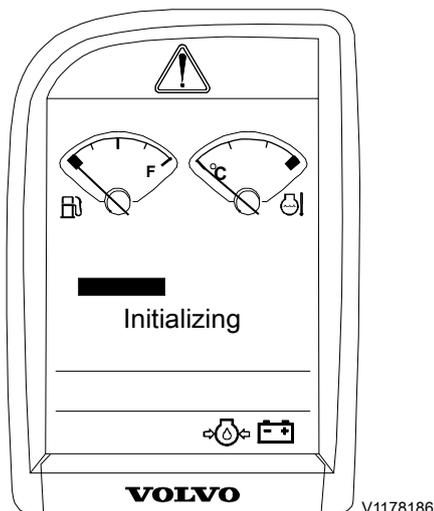
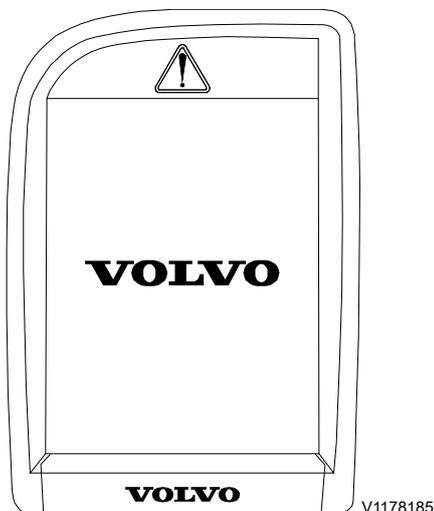
Блок дисплея

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.

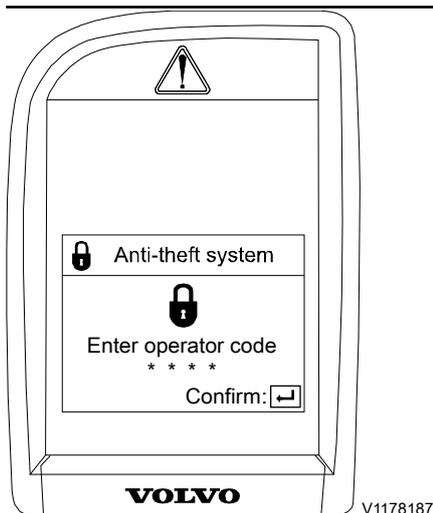


В Initializing (Инициализация)

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.

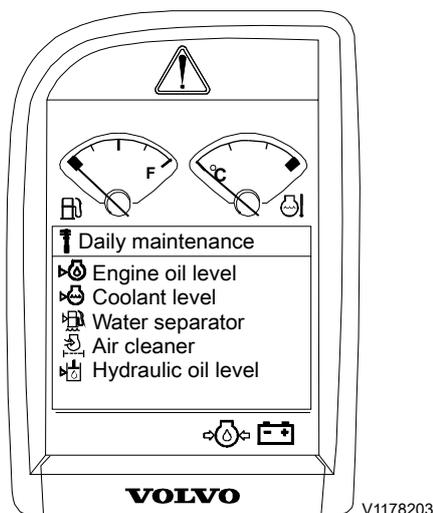


V1178187

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.

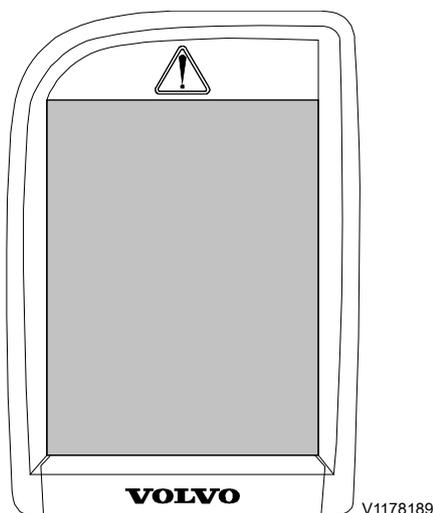


V1178203

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)



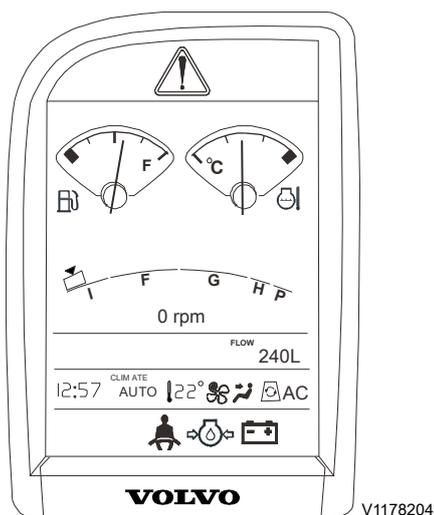
V1178189

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. 109.



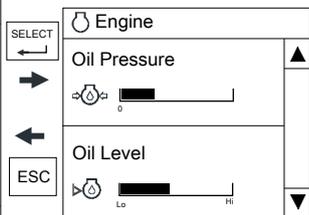
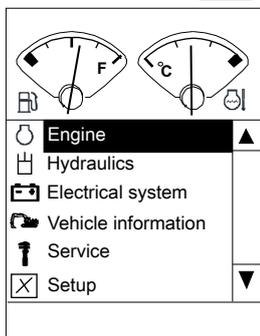
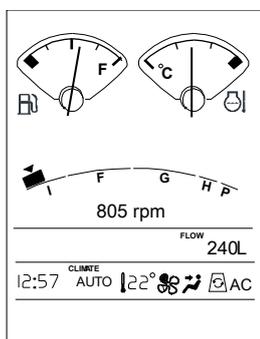
V1178204

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.



V1065498

Главное меню

Главное меню появляется при нажатии на кнопку SELECT на клавиатуре.

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

Экраны нижнего уровня

1 Engine (Двигатель)

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

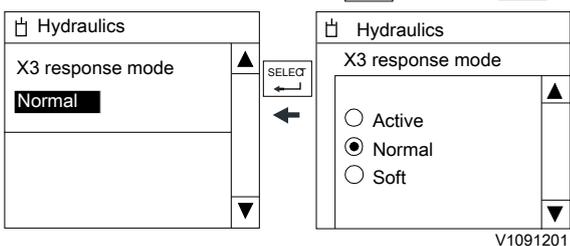
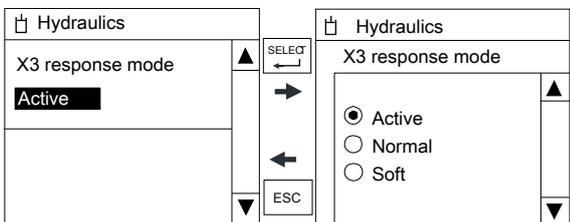
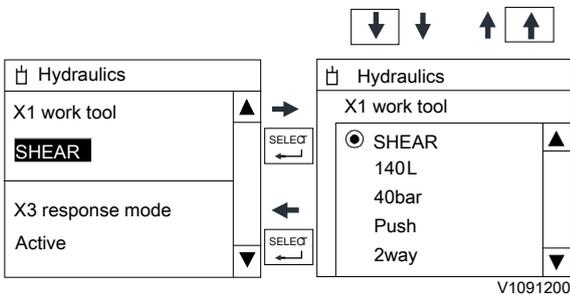
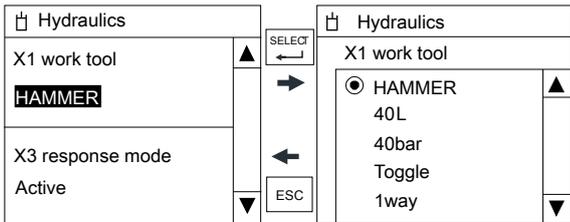
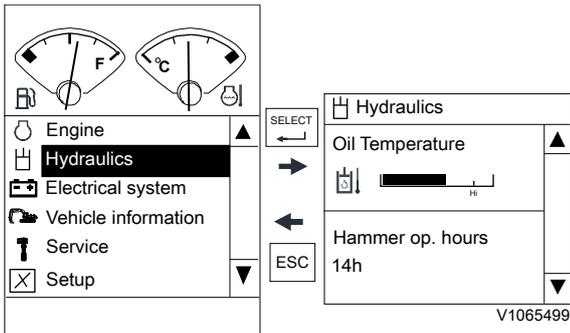
2 Hydraulics (Гидравлика)

- **Oil temperature (Температура масла):** Здесь указывается измеренная температура гидравлического масла. Зеленый индикатор говорит о нормальном значении, красный - об аварийном.
- **Hammer op. hours (Часы работы молота) (дополнительное оборудование):** Приводится измеренное количество часов работы молота.

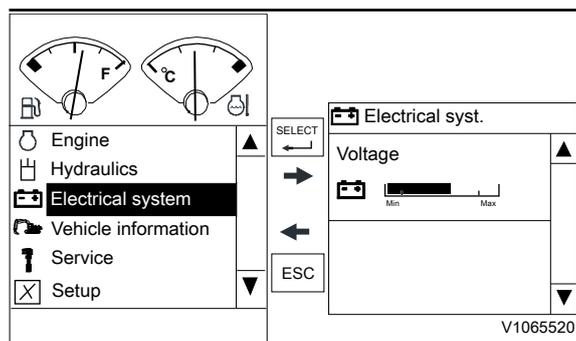
ВНИМАНИЕ!

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

- **X1 work tool (Раб.инструмент X1) (дополнительное оборудование):** 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.



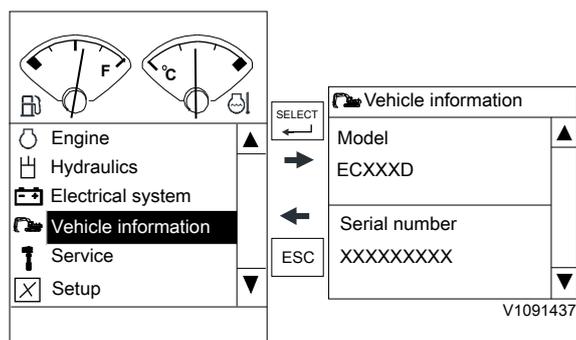
- **X3 response mode (Режим ответа X3) (дополнительное оборудование):** Информировывает оператора о выбранном в данный момент режиме ответа для X3 и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.
 - Active (Активный)
 - Normal (Норма)
 - Soft (Мягкий)
- Оператор может установить чувствительность рычагов управления навесными устройствами. Наибольшая чувствительность в режиме "Active (Активный)".



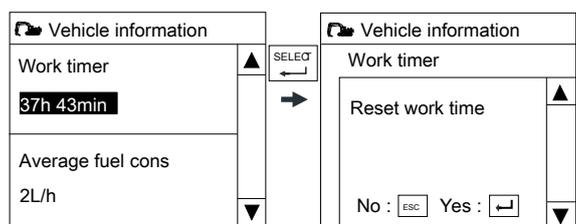
3 Electrical system (Электрооборудование)

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

4 Vehicle information (Данные о машине)

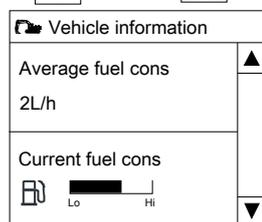


- **Model (Модель):** Здесь приводится название машины.
- **Serial number (Серийный номер):** Здесь приводится серийный номер машины.



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

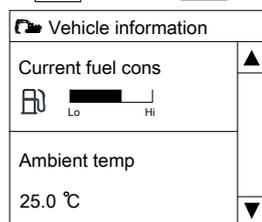
- Сброс таймера работы: Рабочее время может быть сброшено при нажатии кнопки SELECT при выделенном значении "Рабочий таймер". Нажатие на кнопку SELECT в ответ на вопрос "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите кнопку ESC для ответа "No (Нет)" или кнопку SELECT для ответа "Yes (Да)".



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

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

- **Ambient temp (Окр.темп.):** Здесь указывается температура окружающего воздуха.



V1091441

5 Service (Сервис)

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

- Engine oil/filter (Масл. фильтр двиг.)

Инт.

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

Time remaining (Осталось времени)

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

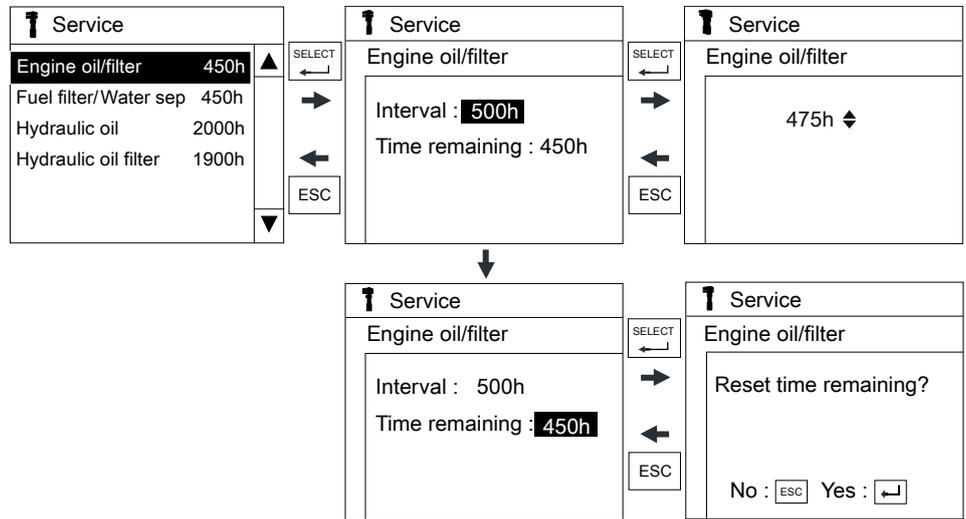
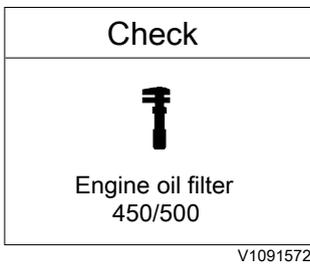
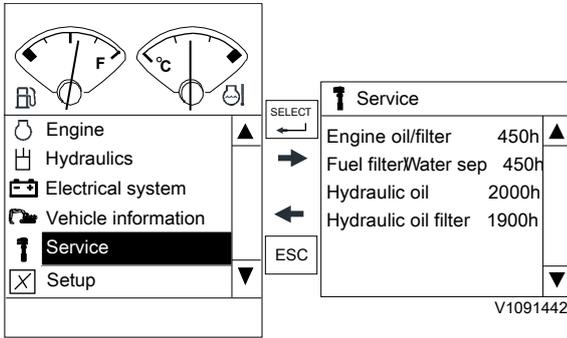
Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал".

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 289.

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.



V1091443

- Fuel filter/Water sep (Топл. фильтр, водоот.)
Interval (Интервал)

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

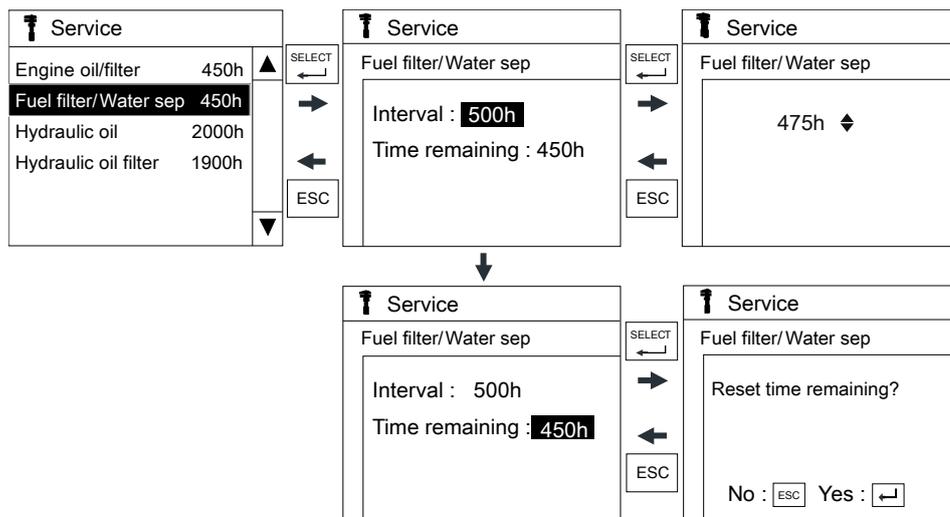
Time remaining (Осталось времени)

Показывает время, оставшееся до следующего сервиса топливного фильтра/водяного сепаратора. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал". Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 289.

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.



V1091444

- Hydraulic oil (Гидр. масло)

Interval (Интервал)

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

Time remaining (Осталось времени)

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

Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал".

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 289.

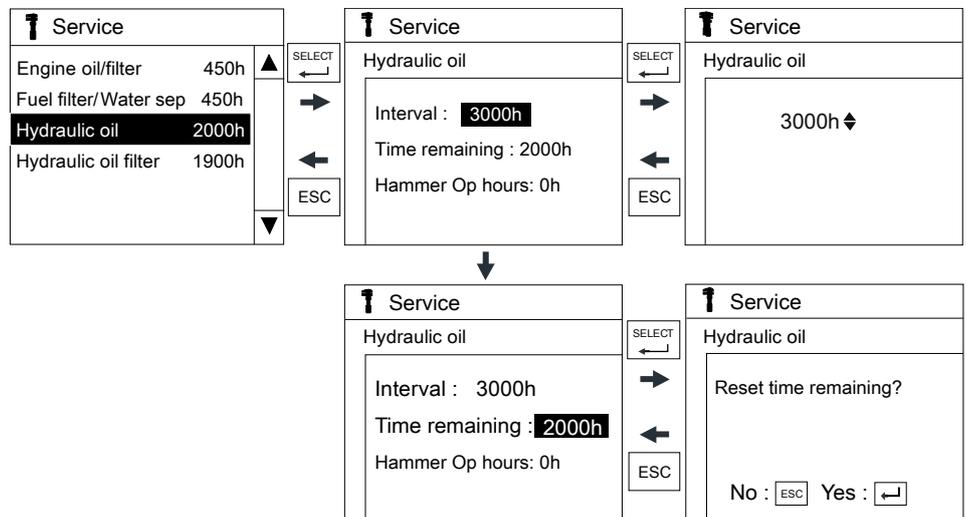
Reset time remaining? (Сброс.остав.время?)

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

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

Hammer op. hours (Часы работы молота)

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



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

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

Time remaining (Осталось времени)

Показывает время в часах, оставшееся до следующего сервиса фильтра гидравлического масла. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал".

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 289.

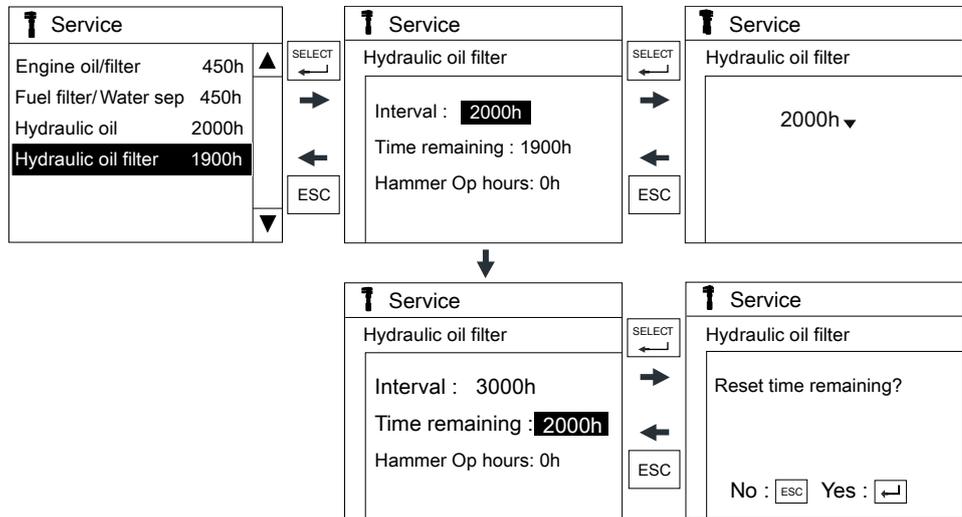
Reset time remaining? (Сброс.остав.время?)

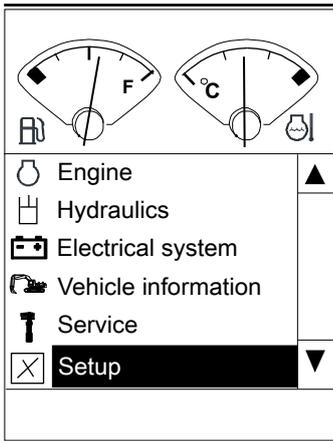
После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

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

Hammer op. hours (Часы работы молота)

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

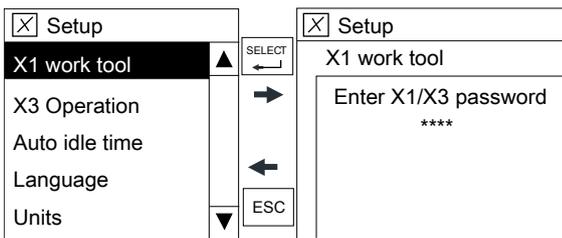




V1065527

6 Setup (Настройка)

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



- X1 work tool (Раб.инструмент X1)

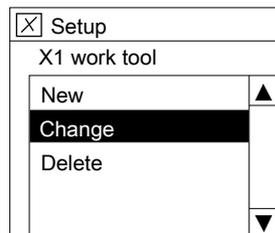
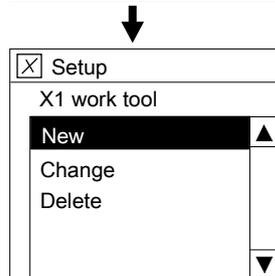
Служит для предварительной настройки инструмента X1 так, чтобы его можно было использовать просто выбрав из списка.

Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3): Введите пароль для изменения настройки инструментов X1. Экран с запросом пароля появляется также при его установке через VCADS Pro.

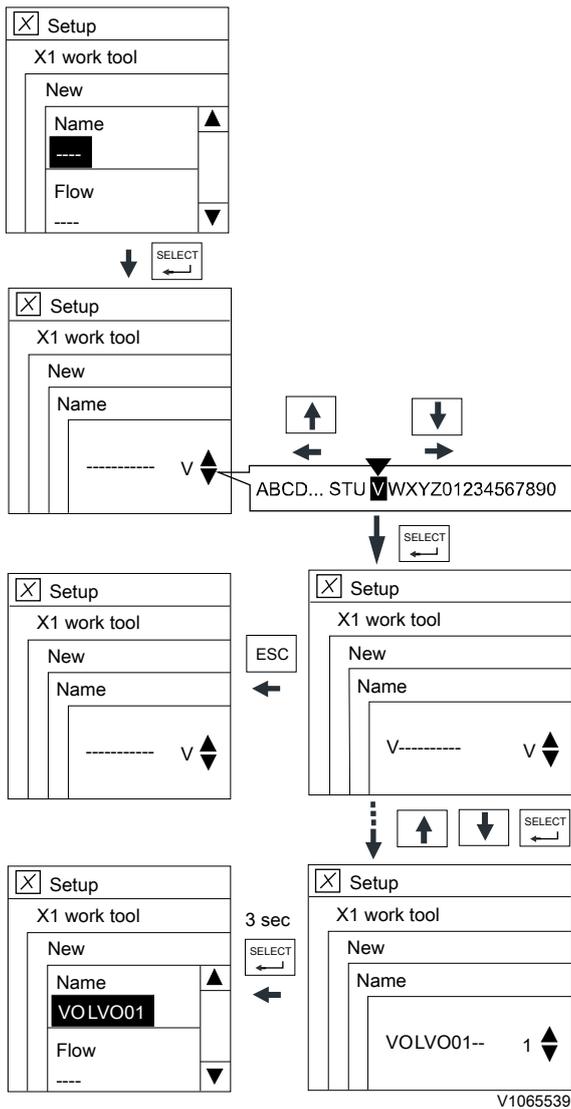
В этом меню есть 3 подпункта:

- Создать
- Заменить
- Удалить

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



V1091596

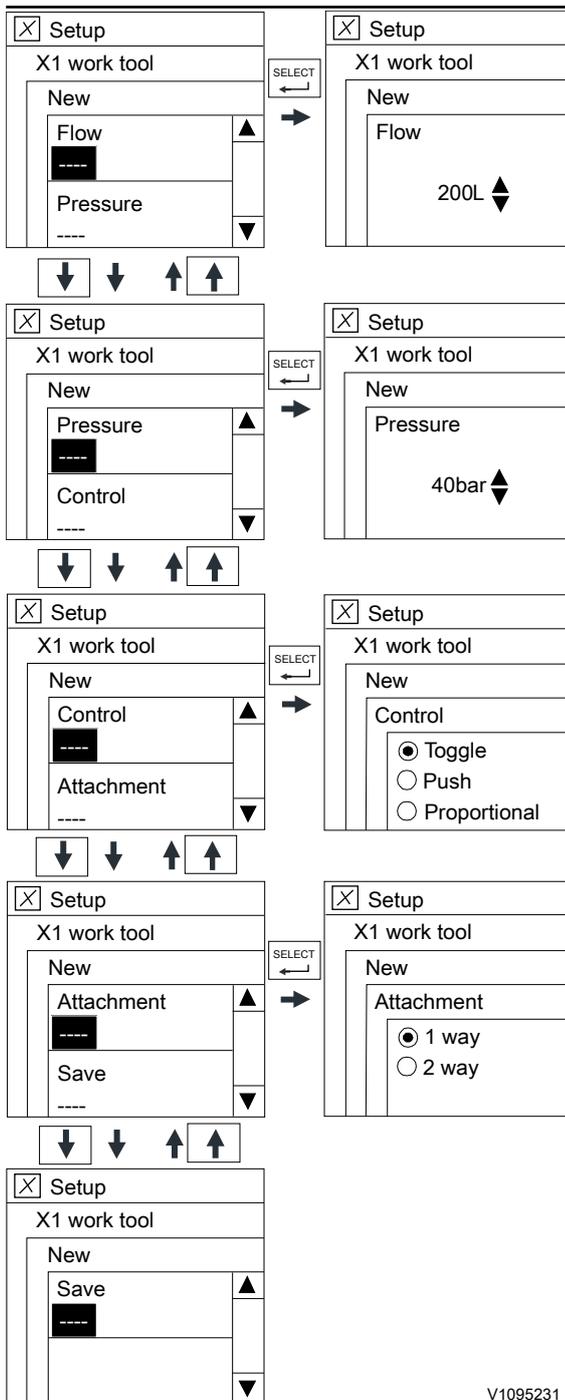
**New (Создать)**

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.



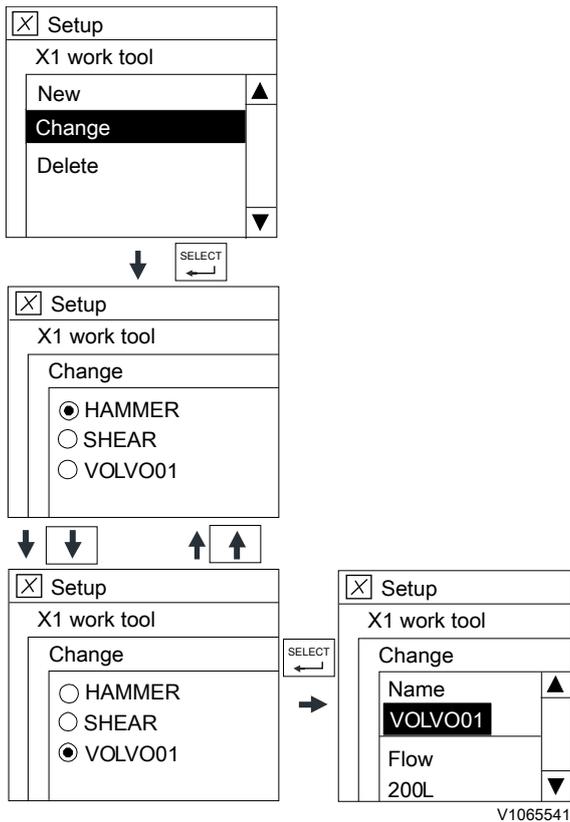
V1095231

- 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. 65.
 - Toggle (Переключатель)
 - Push (Кнопка)
 - Proportional (Пропорциональный)
- 6 **Attachment (Оборудование):** Выберите тип управления 1 way (Однонаправленный) или 2 way (Реверсивный).
 - Выберите желаемую настройку при помощи кнопок со стрелками.
 - Сохраните выбранный элемент, нажав кнопку SELECT. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку ESC.
- 7 **Save (Сохранить):** Сохраните настройки.
 - Выберите пункт "Сохранить" и нажмите кнопку SELECT для сохранения всех настроек: "Имя", "Поток", "Давление", "Управление" и "Оборудование".

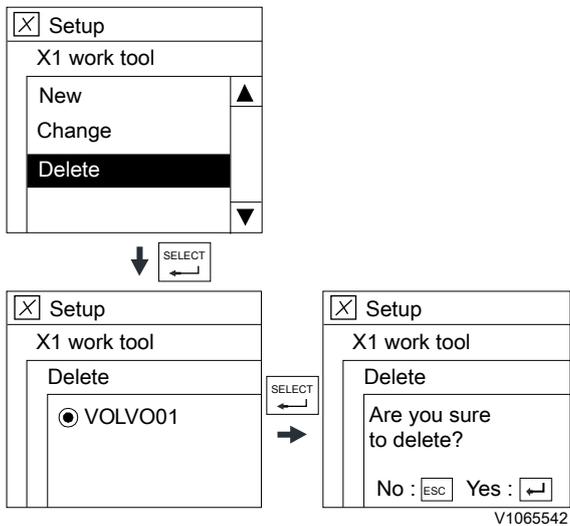
ВНИМАНИЕ!

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

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



V1065541



V1065542

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.

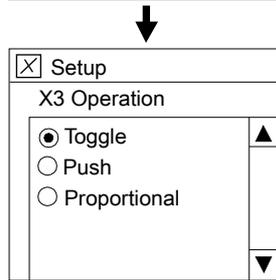
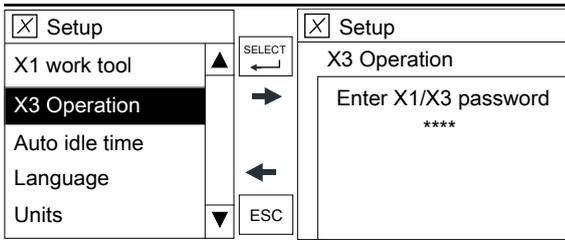
Для удаления созданного "Раб.инструмент X1" выполните следующие операции:

- 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

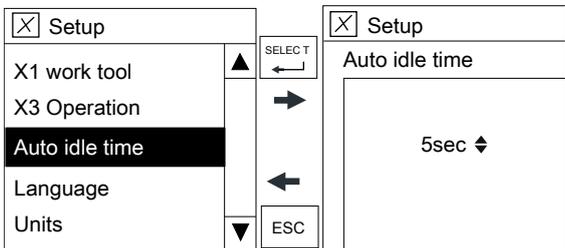
- **X3 Operation (Управление X3)**

Enter X1/X3 password (Пароль X1/X3): Введите пароль для изменения настройки инструментов X3. Экран с запросом пароля появляется также при его установке через VCADS Pro.

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

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

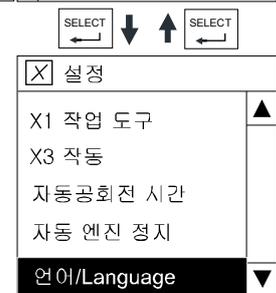
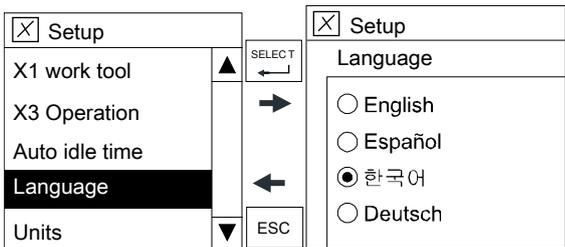
Подробную информацию о типах управления смотрите на стр. 65.



V1091660

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

Основной идеей "Автом. холостого хода" является снижение расхода топлива. Обороты двигателя будут автоматически уменьшаться на холостом ходу при включении кнопки "Автом. хол. ход" и отсутствии операций с рычагами управления (педалями) или переключателем оборотов в течение нескольких секунд. Оператор может установить время "Время авм. хол. хода" от 3 до 20 секунд.

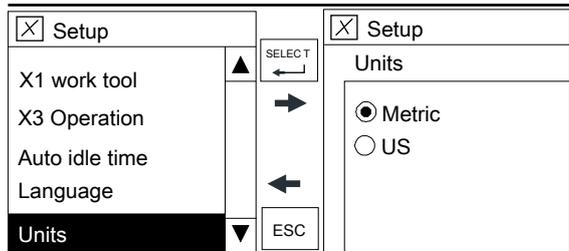


V1091598

- **Language (Язык)**

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

При помощи кнопок со стрелками выберите нужный вам язык. Нажмите кнопку SELECT для установки вашего выбора, который будет показан на предыдущем экране. Если выбранный язык - не английский, то рядом с названием языка будет отображаться слово "Lang" (Язык).



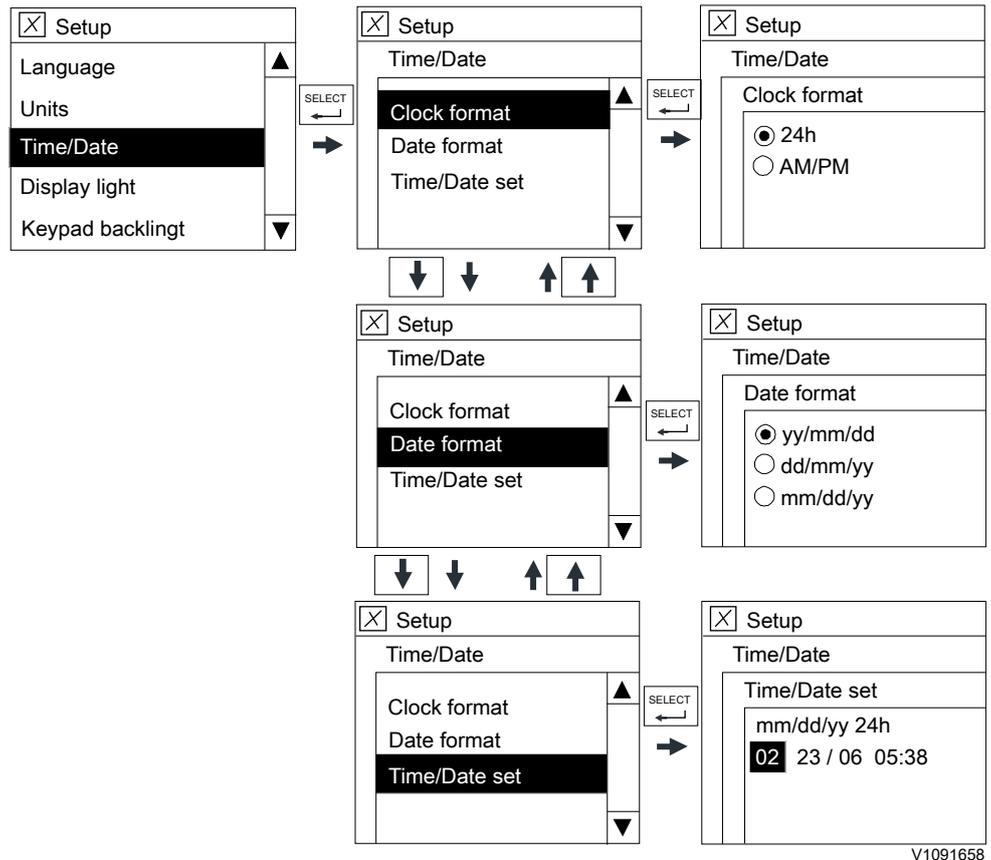
- Units (Единицы)

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

Модуль I-ECU оперирует следующими величинами:

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

- Time/Date (Время/дата)



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.

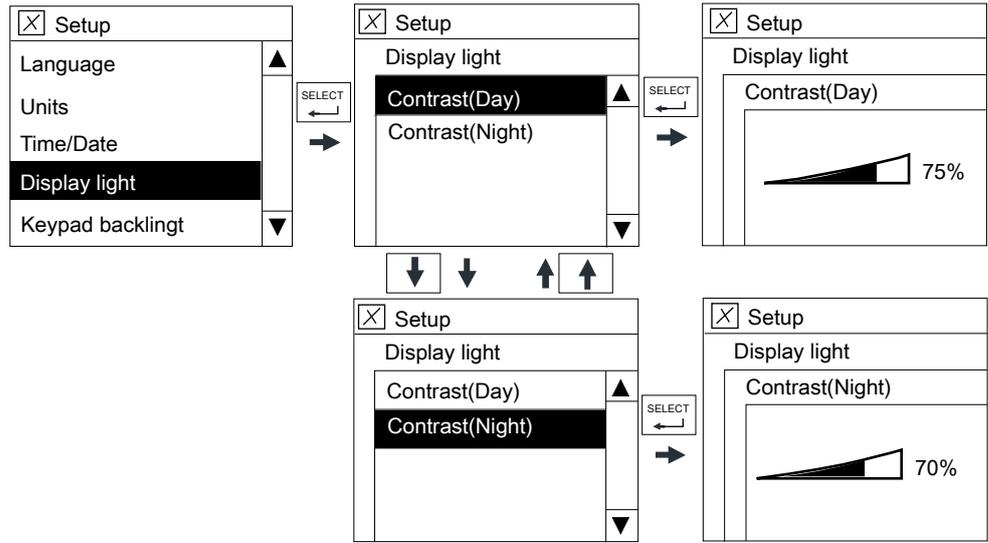
Величина контраста может независимо устанавливаться для дневного и ночного времени суток.

Contrast(Day) (Контрастность (день))

Contrast(Night) (Контрастность (ночь))

ВНИМАНИЕ!

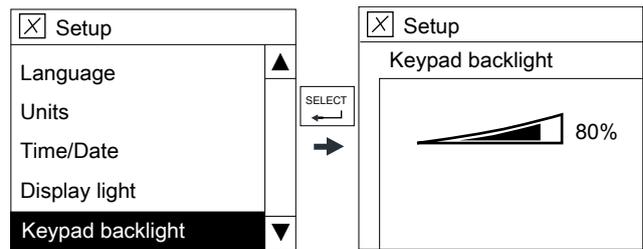
При настройке "Контрастность (ночь)" необходимо включить рабочее освещение.



V1091659

- **Keypad backlight (Подсветка клавиатуры)**

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



V1065548

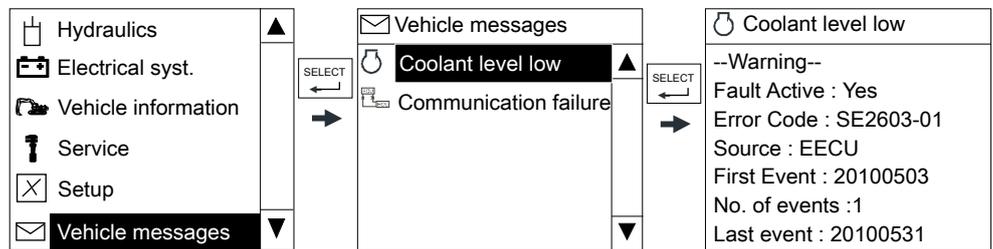
7 Vehicle messages (Сообщения машины)

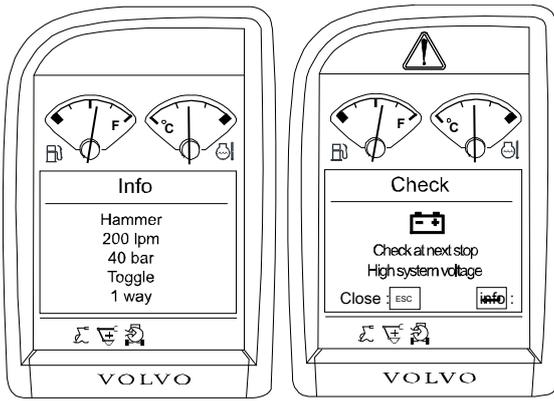
Здесь приводятся заголовки сообщений. При нормальной работе не должно быть никаких сообщений с предупреждениями или ошибками.

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.

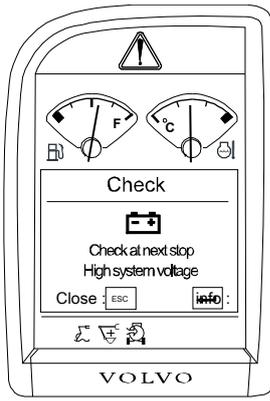
Чтобы просмотреть все сообщение, нажмите на кнопку SELECT и информация полностью заполнит "главный экран". В состав этой информации входит:

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

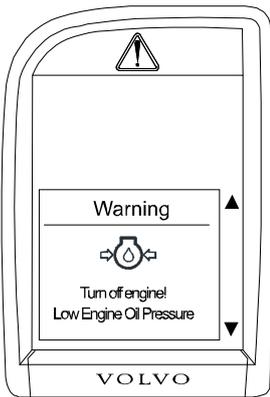




A



B



C

V1065550

Всплывающие экраны

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

Всплывающие сообщения

Всплывающие сообщения разделены на три группы:

1 Экран Инфо

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

2 Экран Проверка

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

3 Экран Предупреждение

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

- 1 E-ECU Датчик давления в общей топливной рампе: SE2309-0/1/2/4/5
- 2 E-ECU Эффективный вращающий момент общей топливной 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.
Воздухоподогр.двиг. неисправен	Забит топл.фильтр Контроль на след.остан.	Вода в топливе Контроль на след.остан.
Ошибка двиг. Контроль на след.остан.	Выс.тем.масла двиг.	Засор.возд.фильт.дв. Контроль на след.остан.
Низк.уров.масла двиг. Контроль на след.остан.	Скор.двиг. Сбой датчика	Сбой связи
Низкий уровень топлива Контроль на след.остан.	Уровень топлива Сбой датчика	Генератор Сбой напряжения
Сбой часов	Ошибка настройки X1 Настр.раб.инструм.X1	Ошибка настройки X3 Установите управл. X3
Вентилят. охл. неисправен	Сбой реле аккумулят. Контроль на след.остан.	Автосмазка Система
Гидрав.система неисправен	Сбой реле блок.зап. Контроль на след.остан.	Плав.положение неисправен
Низк.давл.масла двиг. Контроль на след.остан.	Выс. давл. форсажа Контроль на след.остан.	Высок.темп.наддува Контроль на след.остан.
Выс.тем.охл.жидк.двиг Контроль на след.остан.	Низ.ур.охл.жидк.двиг	Выс. давл. в картере Контроль на след.остан.
Высокое напряжение	Низкое напряжение	Впрыск топлива неисправен
Неиспр.компьютера	Перегруз по давлению Сбой датчика	Реверс вент. Сбой реле
Сбой прекл. оборотов	Выбор гидромолота неисправен	Выс. темп. ECU Контроль на след.остан.
Сгорел предохранитель Контроль на след.остан.	Выбор ножниц неисправен	Сбой быстрой установ.
Темп.гидр.масла Сбой датчика	X1 Сбой входа PWM	X3 Сбой входа PWM
Сгорел предохранитель PWM Контроль на след.остан.	Низк. давл. форсажа Контроль на след.остан.	Нет покрытия, 1 шаг Получить GSM-сигнал
Нет покрытия, 2 шаг Получить GSM-сигнал		

Экран Warning (Предупр)

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

Всплывающие сообщения для GPS в Китае (дополнительное оборудование)

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

<p>Экран Проверка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экран проверки и индикатор будут выглядеть так, как показано ниже. - Центральная предупреждающая лампа будет светить желтым светом. - Экран проверки и звуковой сигнал можно отменить нажатием на кнопку ESC. <p>ВНИМАНИЕ! Переместите машину на открытое место для приема сигнала GPS (Глобальная система позиционирования) и GSM (Глобальная система мобильной связи). Если этого не сделать, то через определенное время машина будет заблокирована.</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;"> <p>Check</p>  <p>No Coverage 1st step Get GSM signal</p> <p style="font-size: small;">V1106873</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;"> <p>Check</p>  <p>No Coverage 2nd step Get GSM signal</p> <p style="font-size: small;">V1106874</p> </div>
<p>Нет покрытия, 1 шаг Получить GSM-сигнал</p>	<p>Нет покрытия, 2 шаг Получить GSM-сигнал</p>
<ul style="list-style-type: none"> - При закрывании экрана проверки индикатор появляется в нижней строке I-ECU. - Экран проверки и звуковой сигнал будут возобновляться каждые 30 минут после нажатия на кнопку ESC. 	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; margin: auto;">  <p style="font-size: small;">V1106875</p> </div>	

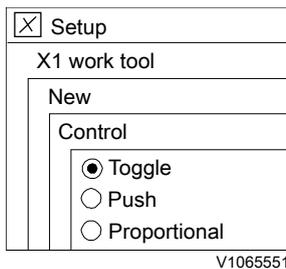
Экран Предупреждение

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

ВНИМАНИЕ!

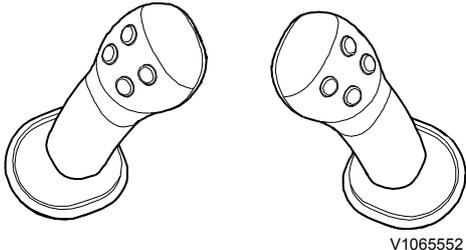
Немедленно обратитесь к авторизованному дилеру Volvo Construction Equipment.

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



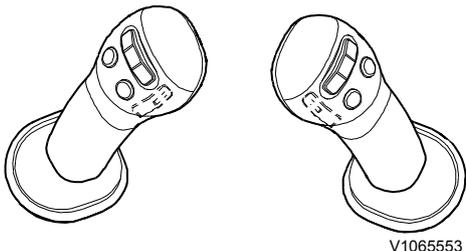
V1065551

Типы управления работой X1 и X3



V1065552

Рычаг управления с кнопками



V1065553

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. 77.

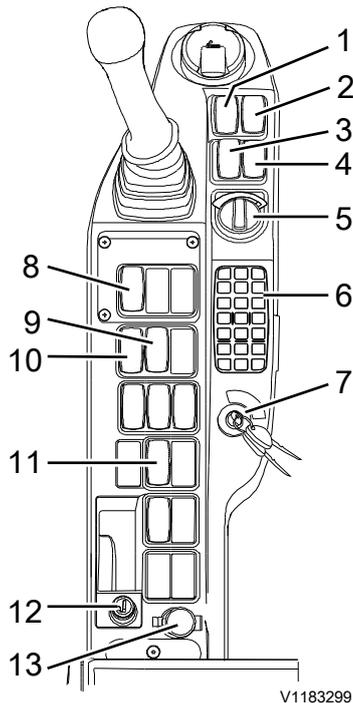
Управление с использованием кнопочного выключателя на рычаге управления

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

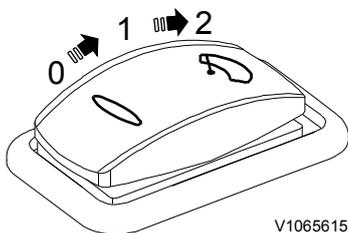
Управление с использованием пропорционального переключателя на рычаге управления

- 1 Тип "Кнопка" и "Переключатель" на I-ECU
Работа с этими рычагами управления с пропорциональным переключателем похожа на работу с кнопками, за исключением того, что для включения силового привода необходимо определенное перемещение пропорционального переключателя. В кнопочном режиме силовой привод будет активизироваться перемещением пропорционального переключателя в каком-либо направлении. Выключение устройства производится перемещением переключателя в любом направлении.
- 2 Тип "Пропорциональный" на I-ECU
Силовой привод X1 или X3 активируется пропорционально перемещению переключателя.

Правая приборная панель



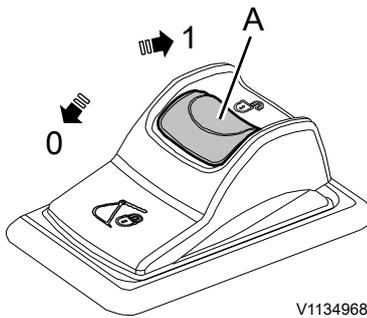
1	Выключатель верхнего стеклоочистителя	8	Переключатель дорожной скорости
2	Выключатель гидрозамка навесного устройства, правый (дополнительное оборудование)	9	Переключатель рабочего освещения
3	Выключатель нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)	10	Выключатель дополнительного рабочего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

**1 Выключатель верхнего стеклоочистителя**

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не поднимайте лобовое стекло во время работы стеклоочистителя лобового стекла.

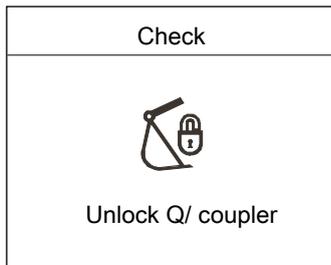


A Замок

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.



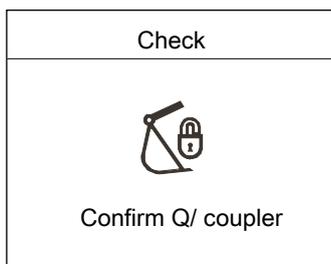
V1191370

Разблокировка 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. 33.



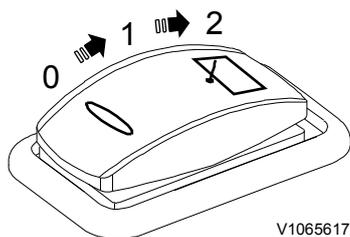
V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка

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

ВНИМАНИЕ!

Для подтверждения блокировки гидрозамка необходимо нажать на переключатель гидрозамка на левой приборной панели. Операция описана на стр. 33.



V1065617

3 Выключатель нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)

Положение 0	Нижний стеклоочиститель ВЫКЛЮЧЕН
Положение 1	Нижний стеклоочиститель ВКЛЮЧЕН периодически
Положение 2	Нижний стеклоочиститель ВКЛЮЧЕН постоянно

4 Выключатель стеклоомывателя (только верхний)

Нажат вниз 1	Стеклоомыватель верхнего стекла ВКЛЮЧЕН
--------------	---

Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.

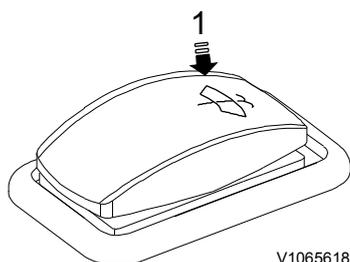
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

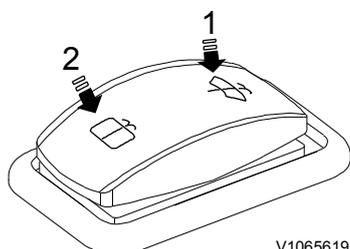
Выключатель стеклоомывателя для нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)

Нажат вниз 1	Стеклоомыватель верхнего и нижнего стекла ВКЛЮЧЕН
Нажат вниз 2	Стеклоомыватель нижнего стекла ВКЛЮЧЕН

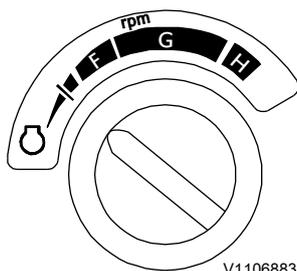
Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.



V1065618



V1065619



5 Переключатель оборотов двигателя / рабочего режима

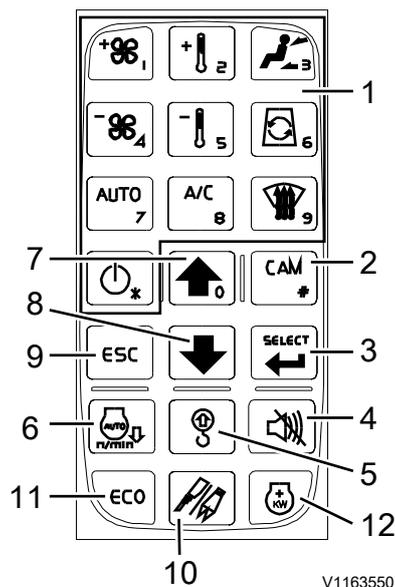
При помощи этого переключателя можно установить девять (десять при использовании режима Р) различных положений дроссельной заслонки. При повороте этого переключателя обороты двигателя будут ступенчато изменяться. В соответствии с выбранными оборотами будет автоматически устанавливаться рабочий режим,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

Обычный режим

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

Режим ECO

Режим		Шаг переключателя	Обороты двигателя (± 40 об/мин) (без нагрузки/с нагрузкой)	Примечания
Макс. мощность	P	9	1730 / 1630 и выше	Применяется для максимальной производительности при жестком копании и проходке
Тяжелая	H		1630 / 1530 и выше	
Общие	G1	8	1530 / 1430 и выше	Экономичная работа при выполнении общих задач
	G2	7	1430 / 1330 и выше	
	G3	6	1330 / 1230 и выше	
	G4	5	1230 / 1130 и выше	
Точный	F1	4	1300 / -	Для получения максимальной подъемной мощности и плавного управления
	F2	3	1200 / -	
Холостой ход	I1	2	1000 / -	Для низких оборотов холостого хода, прогрева и очень точных операций
	I2	1	800 / -	



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

6 Клавиатура

1) Кнопки управления НКВ

Кнопки управления НКВ используются для управления этой системой. Смотрите стр. 96.

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. 109.

3) Кнопка выбора

Эта кнопка используется для подтверждения выбора пользователя и установки параметров.

4) Кнопка выключения предупреждения о движении

Кнопка выключения сигнала о движении используется для включения и выключения функции блока V-ECU - "Сигнал движения".

Функция "Сигнал движения" активируется при включении зажигания.

5) Кнопка предупреждения о перегрузке

Кнопка предупреждения о перегрузке активирует или деактивирует функцию "Предупреждение о перегрузке".

При включенном положении этой кнопки и обнаружении "сигнала о перегрузке" на экран будет выводиться соответствующий символ и будет звучать сигнал.

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

6) Кнопка автомата холостого хода

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

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

7) Кнопка со стрелкой вверх

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

8) Кнопка со стрелкой вниз

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

9) Кнопка ESC

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

Кнопка ESC также используется для выключения предупреждающих ламп и сигналов.

10) Кнопка молота / ножниц

Эта кнопка используется для активации гидромолота/ножниц.

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

ВНИМАНИЕ!

Эта инструкция может изменяться в зависимости от типа рычага управления. Для получения дополнительной информации о рычагах управления, смотрите стр. 77.

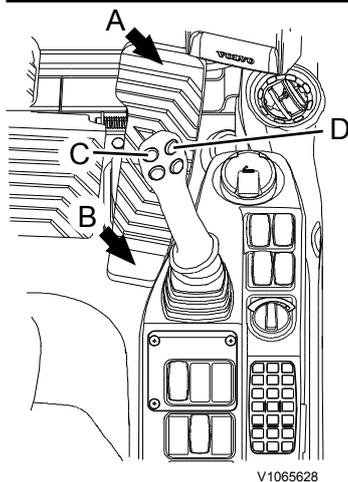
ВНИМАНИЕ!

Выберите инструмент X1 на I-ECU. Смотрите стр. 42.

ВНИМАНИЕ!

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

Педаль должна быть настроена для использования молота или ножниц. Подробную информацию смотрите стр. 77.



V1065628

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

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

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

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

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

11) Кнопка ECO

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

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

ВНИМАНИЕ!

Режим ECO всегда автоматически активируется при включении зажигания.

ВНИМАНИЕ!

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

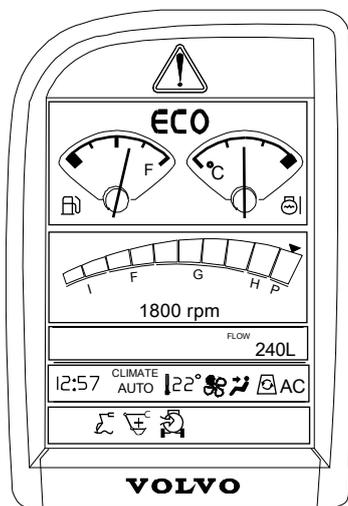
12) Кнопка режима максимальной мощности (дополнительное оборудование)

При установке переключателя управления оборотами двигателя в положение 9,

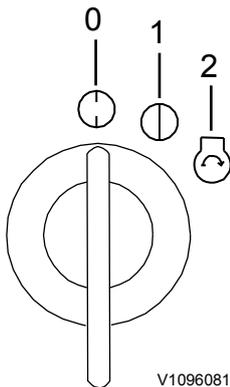
Нормальные условия = режим N

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.

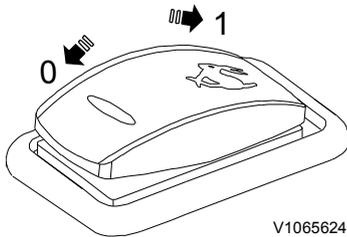


V1106884



V1096081

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



V1065624

7 Выключатель зажигания

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

Положение остановки (0)

Для остановки двигателя поверните ключ в положение 0.

Положение работы (1) (предварительного подогрева)

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

Положение пуска (2)

При повороте выключателя в положение 2 включается стартер двигателя при условии включения батареи. Стартер не включится, если рычаг блокировки управления находится в разблокированном (верхнем) положении. Подробную информацию относительно рычага блокировки управления смотрите стр. 88.

8 Переключатель дорожной скорости

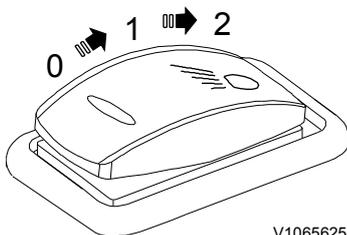
- Положение 0 Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ скорости
- Положение 1 Передвижение только на МЕДЛЕННОЙ или БЫСТРОЙ скорости с автоматическим переключением в зависимости от дорожных условий

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

9 Переключатель рабочего освещения

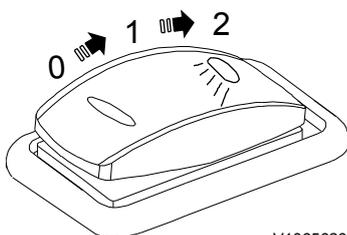
- Положение 0 Рабочее освещение ВЫКЛ
- Положение 1 ВКЛЮЧЕНЫ лампы панели приборов и рабочее освещение деки.
- Положение 2 Включена подсветка стрелы, рабочее освещение панели приборов и надстройки.



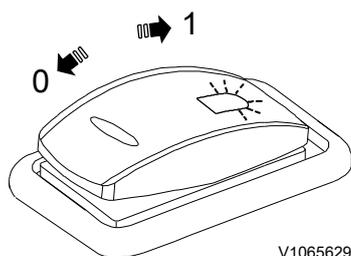
V1065625

10 Выключатель дополнительного рабочего освещения (дополнительное оборудование)

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



V1065626



11 Выключатель проблескового маяка (дополнительное оборудование)

Этот переключатель используется для включения проблескового маяка при повороте.

Положение 0 Проблесковый маяк **ВЫКЛЮЧЕН**

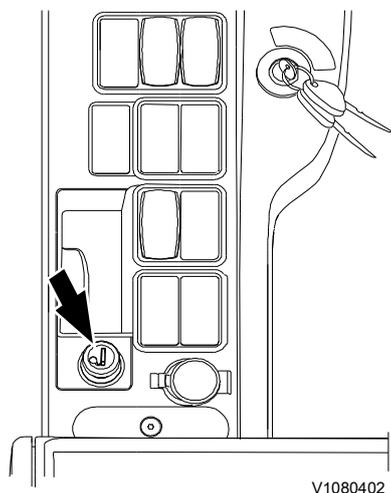
Положение 1 Проблесковый маяк **ВКЛЮЧЕН**

12 Прикуриватель сигарет (дополнительное оборудование)

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

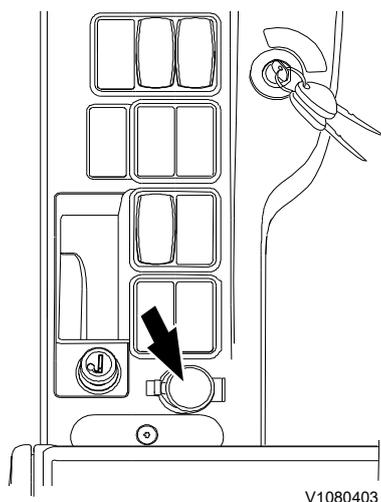
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

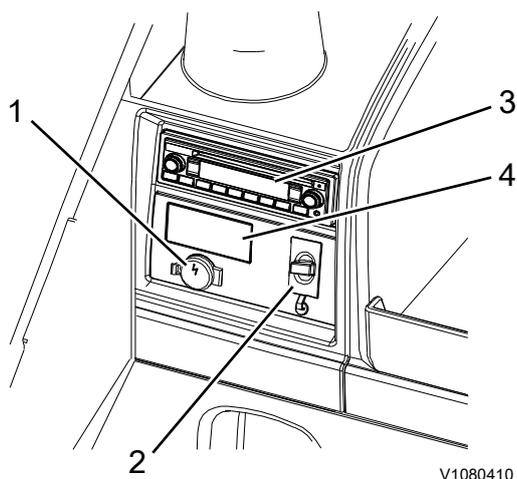


13 Силовая розетка

Эта розетка предназначена для электрооборудования, типа зарядного устройства мобильного телефона. Мощность: выше 12 В (10 А)



Задняя приборная панель



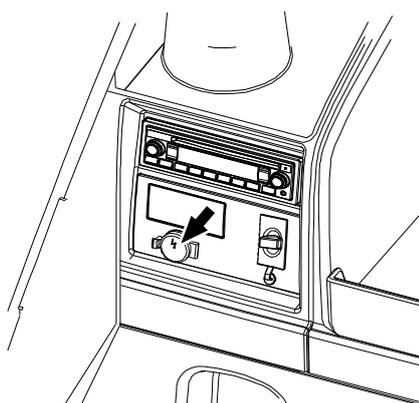
V1080410

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

1 Силовая розетка

Эта розетка предназначена для электрооборудования, типа зарядного устройства мобильного телефона или холодильника.

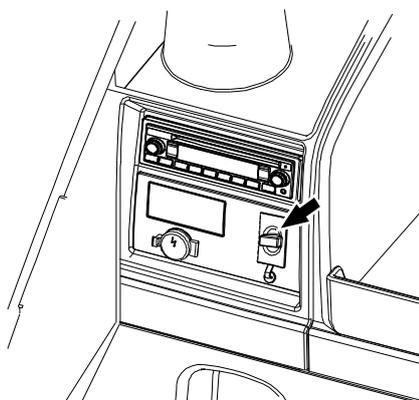
Мощность: при 24 В (10 А)



V1080411

2 Сервисный разъем

Эта розетка предназначена для сервисного оборудования (MATRIS и VCADS Pro).



V1080412

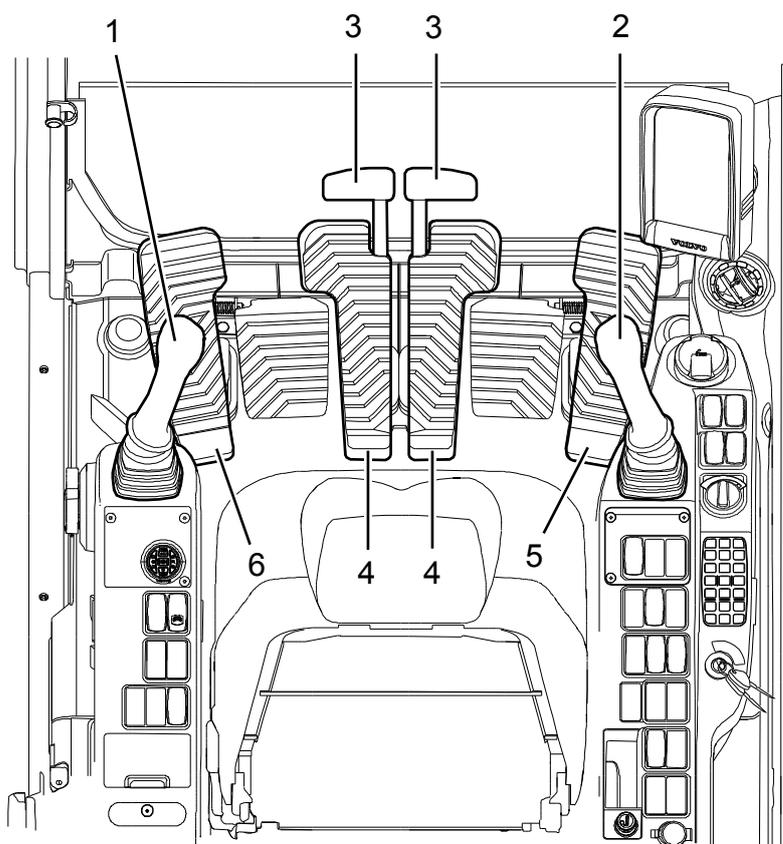
3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)

Дополнительную информацию см. на стр. 103.

4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

Дополнительную информацию см. на стр. 111.

Другие органы управления



V1067090

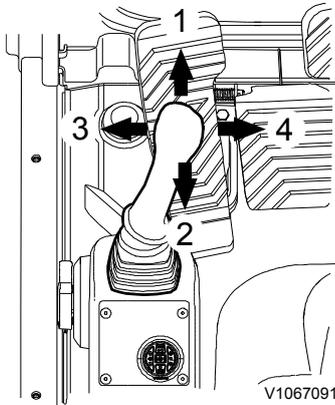
1	Левый рычаг управления
2	Правый рычаг управления
3	Рычаги хода
4	Педали хода
5	Дополнительная педаль (X1)
6	Дополнительная педаль (ход по прямой)

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

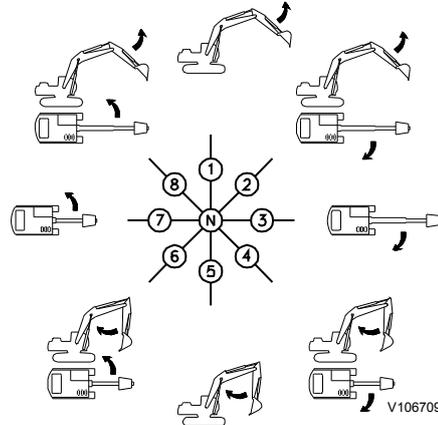
Органы управления

1 Левый рычаг управления

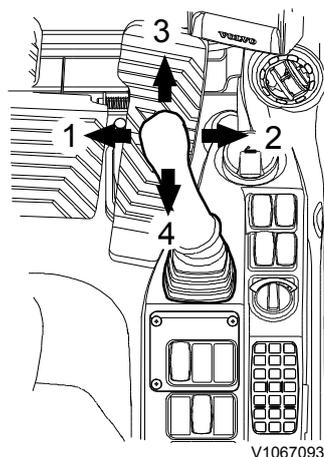
Этот рычаг предназначен для поворота надстройки и перемещения рукояти ковша.



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



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

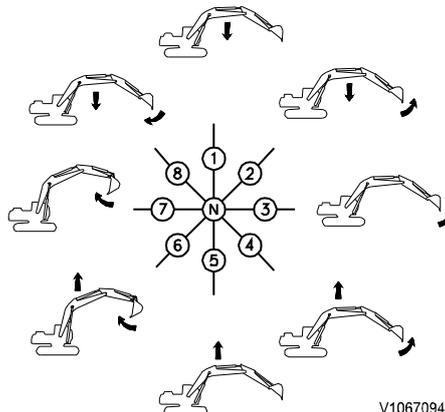


V1067093

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

2 Правый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для перемещения стрелы и ковша.



V1067094

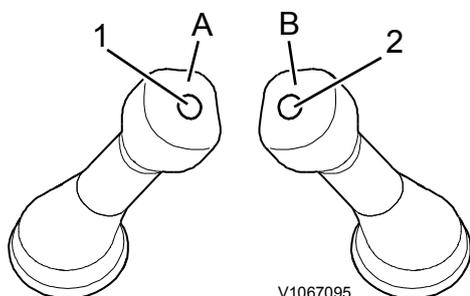
- N Нейтраль (стрела и ковш удерживаются в исходном положении)
- 1 Опустить стрелу
 - 2 Опустить стрелу и раскрыть ковш
 - 3 Ковш раскрыть
 - 4 Поднять стрелу и раскрыть ковш
 - 5 Поднять стрелу
 - 6 Поднять стрелу и закрыть ковш
 - 7 Ковш закрыть
 - 8 Опустить стрелу и закрыть ковш

Рычаги управления с одной кнопкой

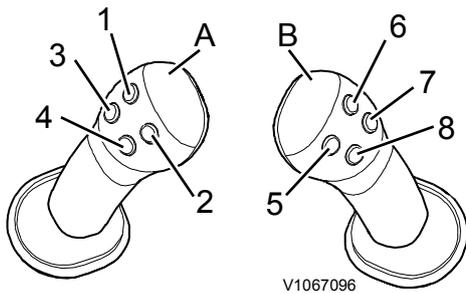
- A Левый рабочий рычаг
B Правый рабочий рычаг
- 1 Кнопка сигнала
 - 2 Форсирование / молот

ВНИМАНИЕ!

При включении молота функция форсирования неактивна.

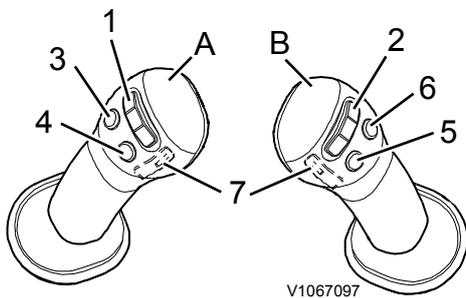


V1067095



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

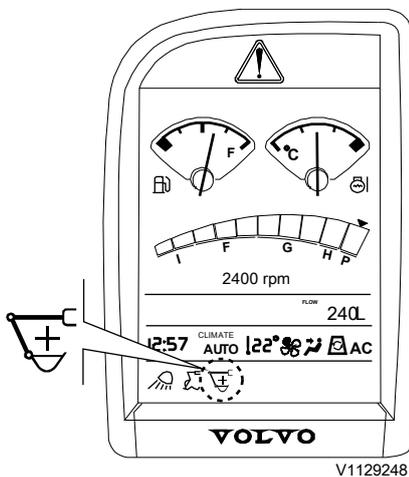
- A Левый рабочий рычаг
- B Правый рабочий рычаг
- 1 Пропорциональный переключатель
- 2 Пропорциональный переключатель
- 3 Кнопка сигнала
- 4 Не используется
- 5 Кнопка форсажа
- 6 Кнопка плавающего режима
- 7 Не используется

ВНИМАНИЕ!

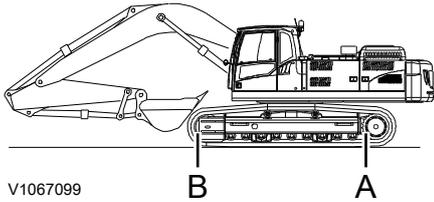
Перед работой с рычагами управления для X1 или X3 внимательно прочитайте и разберите различные типы управления кнопками и переключателями. Смотрите дополнительную информацию на стр. 65.

Функция форсирования

Функция форсирования предназначена для увеличения усилия на рукояти / 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.



Символ форсирования



V1067099

- 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**

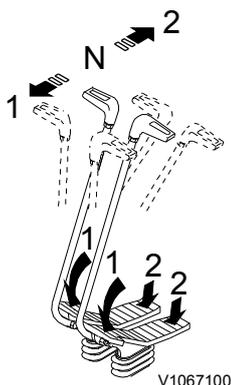
Используются для передвижения и остановки машины.

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.



V1067100

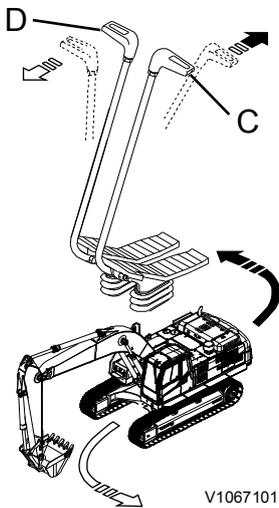
N Нейтраль (машина останавливается)

- 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!

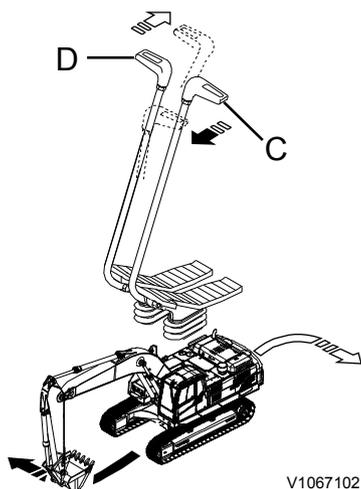
Если звездочки расположены впереди машины, то она будет перемещаться в противоположном направлении от описанного выше.

- Расстояние перемещения рычагов/педаль хода определяет скорость хода машины. То есть, если рычаги/педаль 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

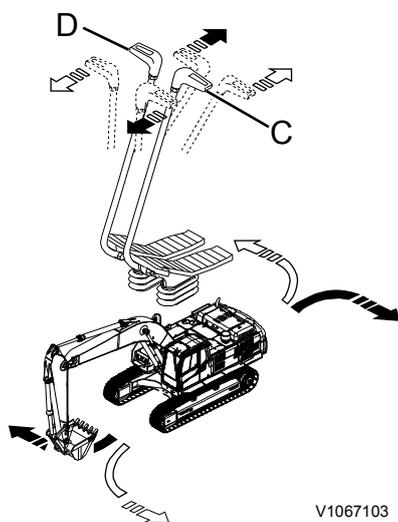
- 1 Когда звездочки находятся сзади Толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая гусеница повернется вперед и машина повернет влево с передвижением вперед. Потяните за рычаг (C) назад. При этом левая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется влево с передвижением назад.
- 2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



V1067102

Правый поворот

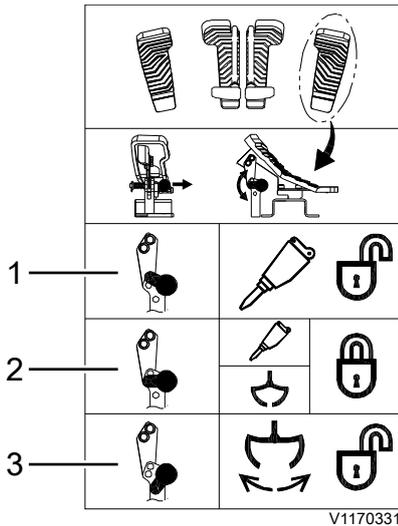
- 1 Когда звездочки находятся сзади
Толкните левый рычаг (C) вперед. При этом левая гусеница повернется вперед и машина повернет вправо с передвижением вперед.
Потяните правый рычаг (D) назад. При этом правая гусеница повернется в обратном направлении и машина повернется вправо с передвижением назад.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



V1067103

Разворот

- 1 Когда звездочки находятся сзади
Потяните левый рычаг (C) 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 (C) вперед. При этом левая гусеница повернется вперед и машина быстро развернется на месте через правую сторону.
- 2 Когда звездочка находится спереди
Передвигайте рычаги (C или D) в противоположных направлениях от описанных выше.



5 Дополнительная педаль (X1)

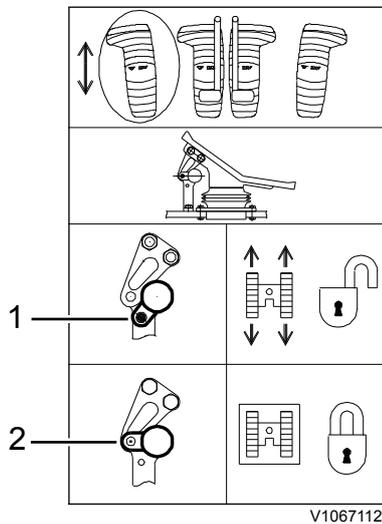
Положены Работа с молотом
е 1

Положены Блокировка педали
е 2

Положены Работа с ножницами или дробилкой
е 3

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



6 Дополнительная педаль (ход по прямой)

Положены Работает для хода по прямой
е 1

Положены Блокировка педали
е 2

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Кабина

ROPS (Защита от опрокидывания)

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)

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.

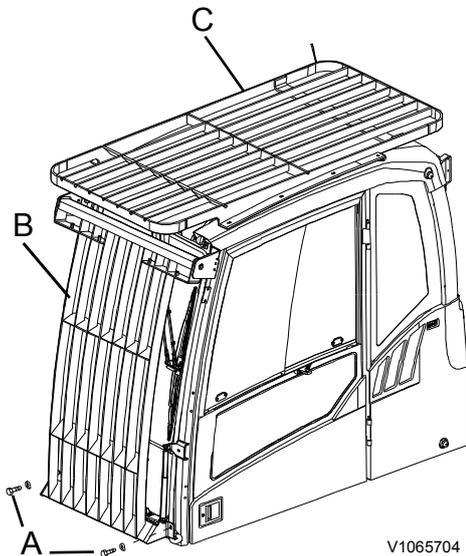
УВЕДОМЛЕНИЕ

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.

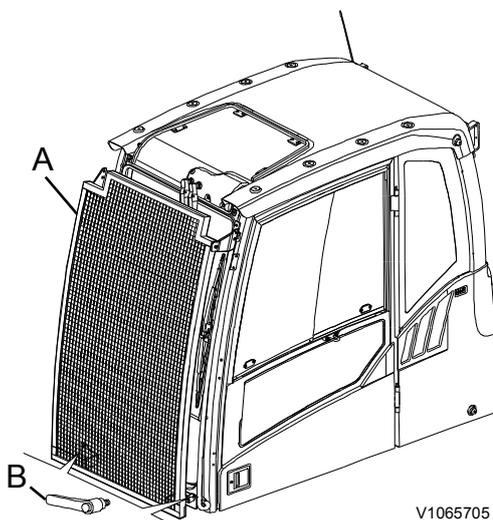


V1065704

- A Винты
B+C FOG
C FOPS

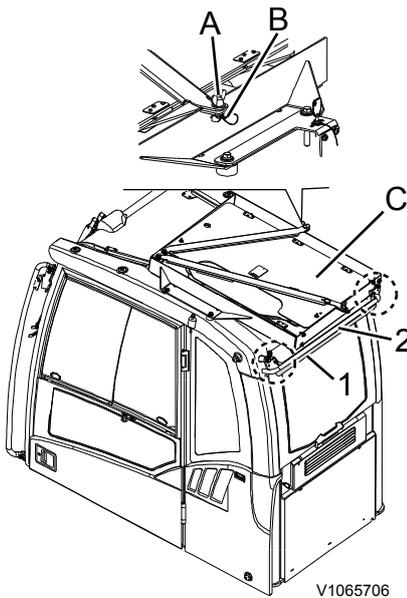
Ветровое стекло с защитной сеткой, очистка

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



V1065705

- A Защитная сетка
B Ручка



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

Антивандальный комплект (дополнительное оборудование)

ВНИМАНИЕ!

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

Антивандалные щитки сберегаются в кабине.

Гайка-барашек (А) должна быть затянута, а штифт (В) правильно установлен, чтобы избежать их откручивания 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).

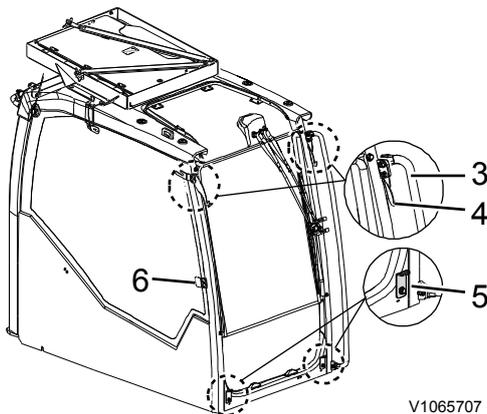
Момент затяжки:

(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



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

ВНИМАНИЕ!

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

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)

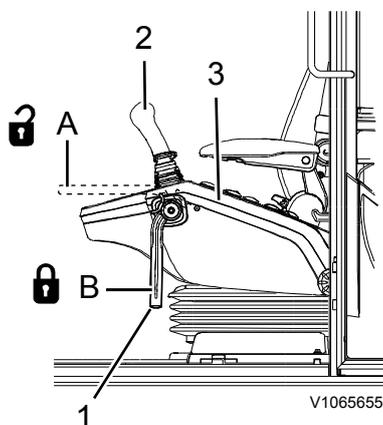
Положение рычага блокировки управления "Разблокировано" (А) предназначено для работы и передвижения.

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
- A Разблокированное положение
 - B Заблокированное положение

Комфорт оператора

Сиденье оператора

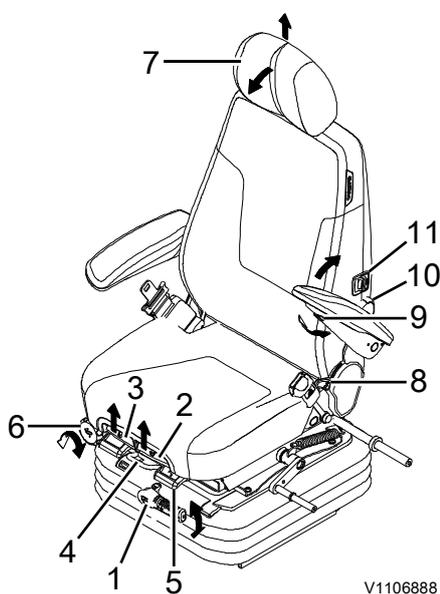
Сиденье оператора удовлетворяет требованиям стандарта EN ISO7096. Это означает, что оно будет наилучшим образом поглощать вибрации всего тела, которым подвергается оператор при нормальной работе машины, и обеспечивает ему максимальный комфорт.

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

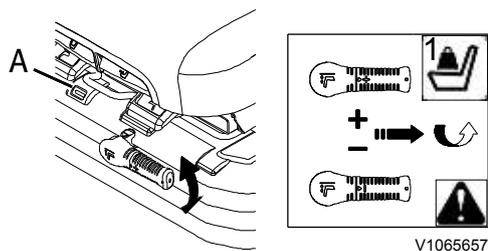
Установка и обслуживание сиденья оператора может выполняться только специально авторизованным и подготовленным персоналом.

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.



V1065657

А Движущийся индикатор

Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

1 Регулировка по весу

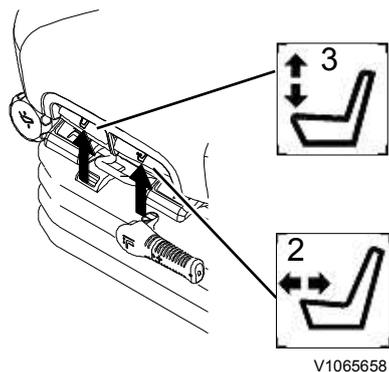
Выполните настройку сиденья под вес оператора, вращая регулировочную ручку. Установленный вес должен находиться в зеленой зоне подвижного индикатора.

2 Настройка продольного расположения подушки сиденья

Поднимите рычаг (2) и настройте продольное расположение подушки.

3 Настройка угла наклона подушки сиденья

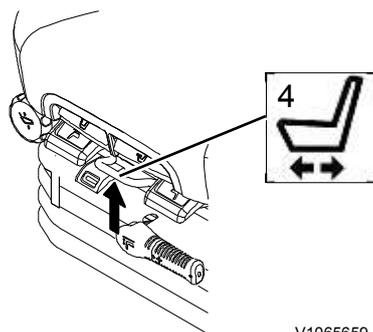
Поднимите рычаг (3) и настройте угол наклона подушки сиденья. При выполнении настройки оператору, возможно, нужно будет немного привстать с сиденья.



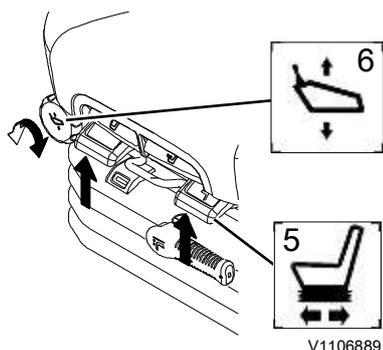
V1065658

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.



V1065659

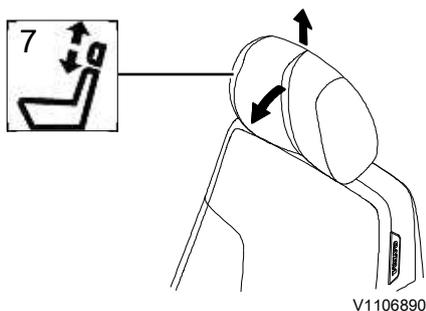


5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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

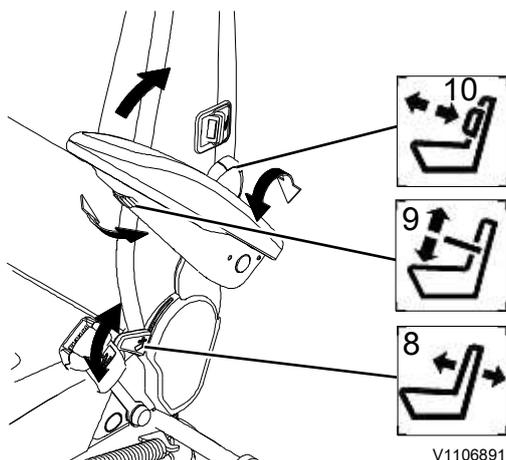
6 Настройка высоты консолей

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

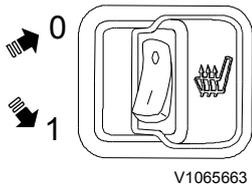
Перемещение рычага (8) вверх освобождает фиксатор спинки сиденья, после чего ее можно наклонить в требуемое положение. После отпуская рычага происходит автоматическая фиксация спинки в выбранном положении. Фиксирующий рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения спинки.

9 Настройка подлокотника

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

10 Настройка поясничного упора

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



- 0 Подогрев сиденья, ВЫКЛЮЧЕН
1 Подогрев сиденья, ВКЛЮЧЕН

11 Выключатель обогрева сиденья (дополнительное оборудование)

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

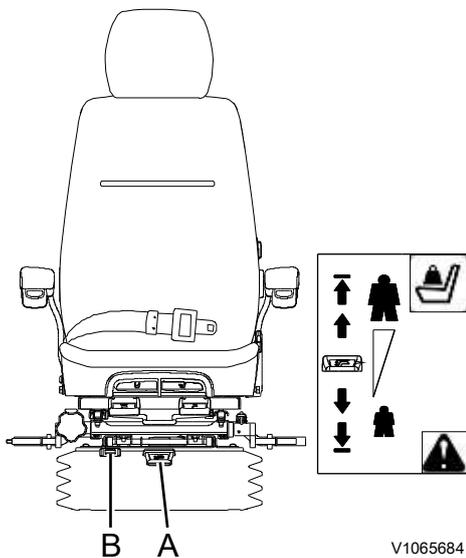
Для уменьшения риска пожара необходимо обязательно отключать подогрев сиденья перед выходом из машины.

Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

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

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

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



- A Регулировочный рычаг
B Движущийся индикатор

ВНИМАНИЕ!

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

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

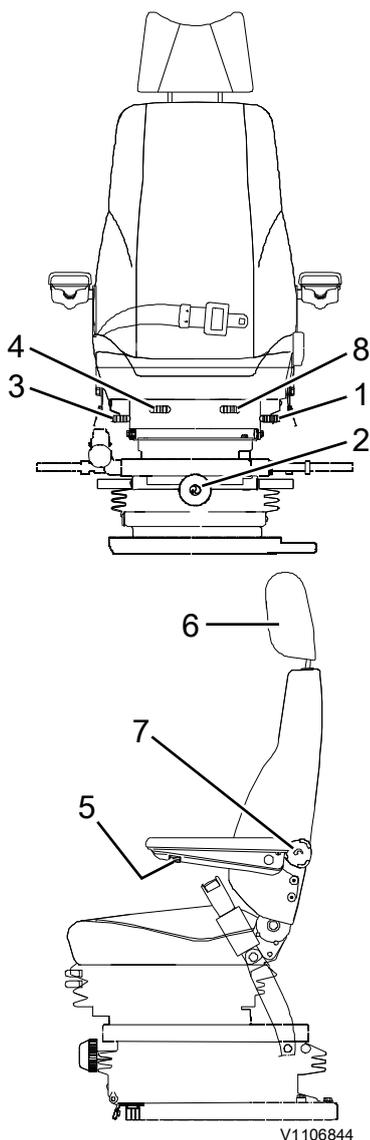
Вращайте ручку (7) для увеличения объема поясничного упора.

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.

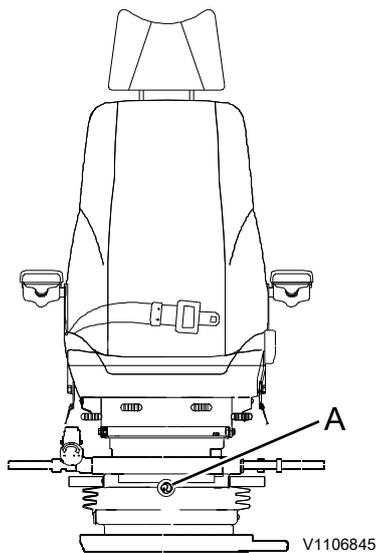
ВНИМАНИЕ!

Сиденье оператора должно настраиваться правильно для получения наилучшего комфорта.



Сиденье 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



А Клапан пневматической подвески

Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

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

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

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

ВНИМАНИЕ!

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

Ремень безопасности

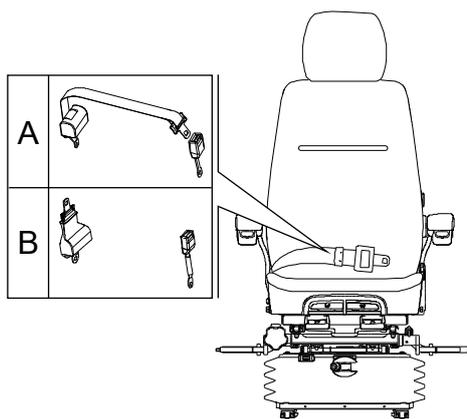
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

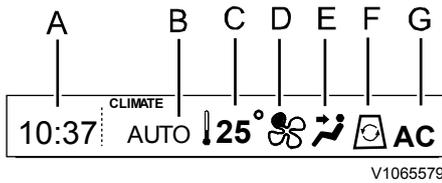
Опасность тяжелой травмы или смерти.

Поврежденный ремень безопасности может стать причиной тяжелой травмы или смерти.

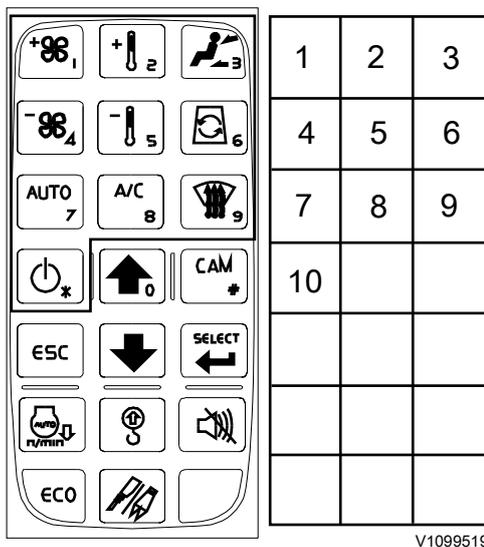
Проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты перед началом работы машины.

Ежедневно проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты. Проверяйте затяжку 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 воды 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 управления скоростью 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).

Информацию о переключении единиц температур со шкалы Цельсия на шкалу Фаренгейта смотрите на стр. 42.

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!

По истечении 20 минут автоматически вернется предыдущий режим.

Включение/выключение системы НВКВ

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

ВНИМАНИЕ!

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

Окна

Переднее лобовое стекло, открывание

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

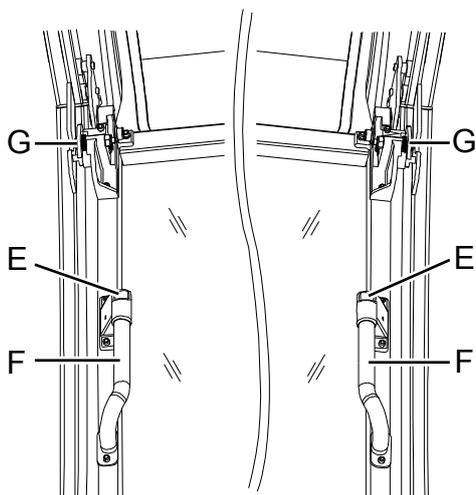
Если ветровое стекло имеет трещины, его необходимо немедленно заменить. По поводу замены обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию.

Переднее лобовое стекло, закрывание

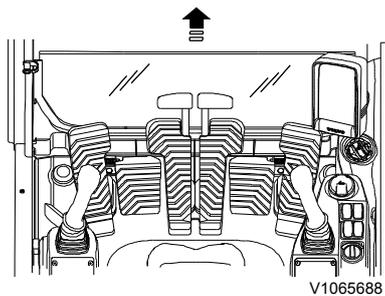
- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (Е), удерживая оба фиксатора (F), чтобы переместить лобовое окно из фиксированного положения.
- 3 Удерживая окно за ручки (F), медленно выдвиньте его вперед и опустите в нижнее положение.
- 4 Надежно зафиксируйте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



V1065686



V1065687



Снятие нижнего переднего окна

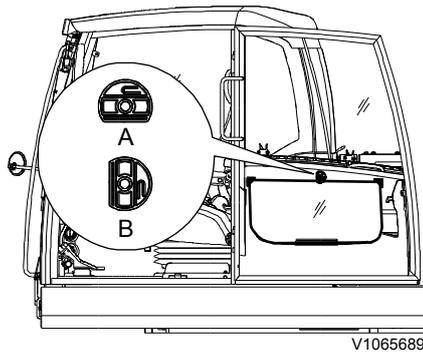
- 1 Откройте переднее окно.
- 2 Взявшись обеими руками за верхнюю часть нижнего окна, вытяните его вверх
- 3 Установите снятое окно внутри двери кабины.
- 4 Поверните фиксирующую ручку в закрытое положение (В).

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны, не уроните окно при открывании фиксирующей ручки.



Фиксирующая ручка для нижнего окна

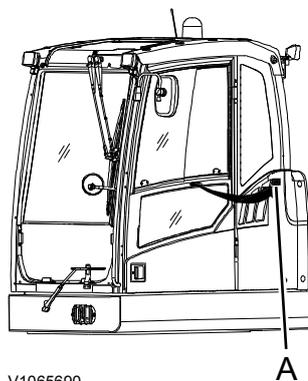
- A Открытое положение
- B Закрытое положение

Дверь

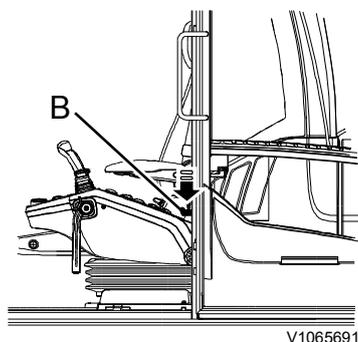
Дверной замок (А) используется для закрепления двери кабины в открытом положении.

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

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



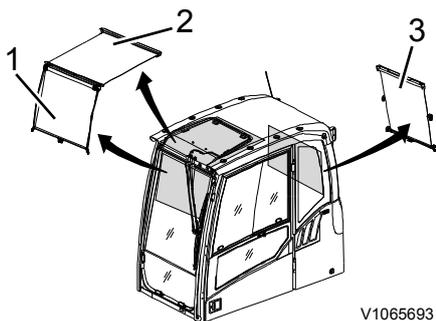
V1065690



V1065691

Шторы

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

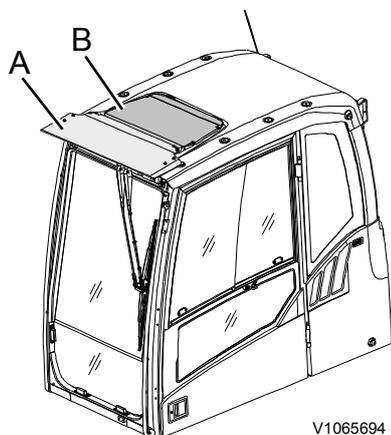


V1065693

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

Дождевой козырек

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



V1065694

- A Дождевой козырек
- B Солнцезащитный экран

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

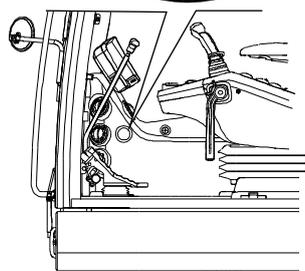
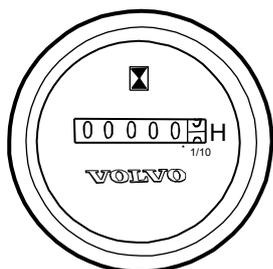
Солнцезащитный экран

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

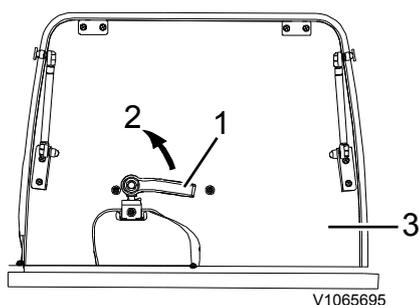
При установке солнцезащитного экрана принимайте во внимание другое дополнительное оборудование, например, дождевой козырек, антивандальный комплект и прочее.

Счетчик моточасов

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



V1065692



- 1 Ручка
- 2 Положение открывания
- 3 Защелка люка

Крыша

Открытие потолочного люка

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

ВНИМАНИЕ!

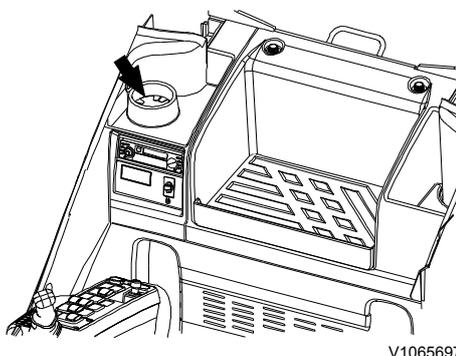
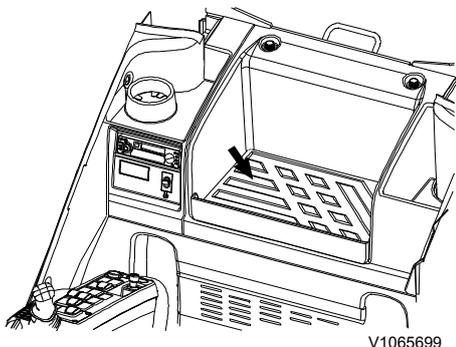
В качестве дополнительного оборудования кабины может устанавливаться потолочный люк, который не открывается. В этом случае на нем нет ручки и газовой стойки.

Отсек для хранения

Отсек для хранения расположен на задней части сиденья оператора.

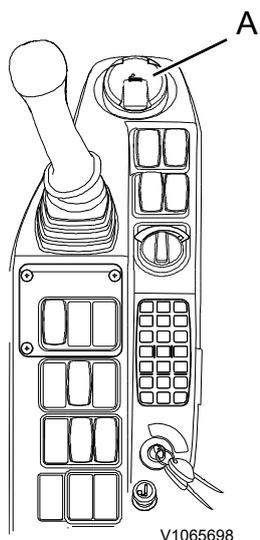
ВНИМАНИЕ!

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



Держатель для стаканов и напитков

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



Пепельница (дополнительное оборудование)

Чтобы открыть пепельницу нужно потянуть за ее верхний край.

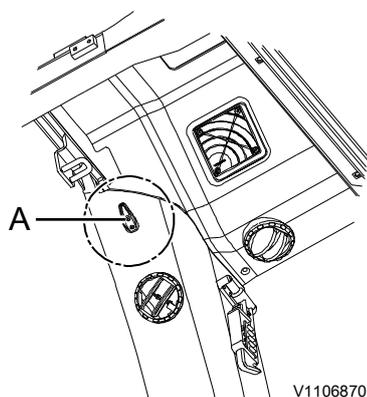
Чтобы вынуть пепельницу для очистки потяните за нее наружу и вверх.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Пепельницу можно положить в держатель для стаканов и напитков.



Крючок для одежды

Крючки для одежды (A) внутри кабины.

ВНИМАНИЕ!

Не вешайте вещи, которые могут заслонять обзор при работе.

Хранение руководства по эксплуатации

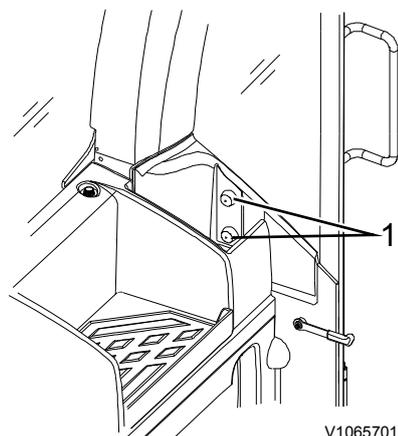
Карман для хранения руководства оператора находится на задней стороне сиденья. Храните руководство в кармане, чтобы оно всегда было под рукой.

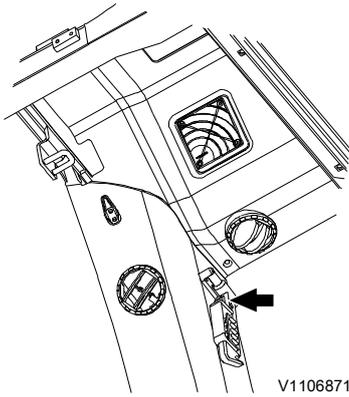
Расположение огнетушителя

(дополнительное оборудование)

Огнетушитель должен устанавливаться следующим образом:

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





V1106871

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

1 Метод настройки радио по региону

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

ВНИМАНИЕ!

Появление сообщения "EU" означает окончание настройки.

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

ВНИМАНИЕ!

Установка будет завершена при появлении надписи "NA".

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

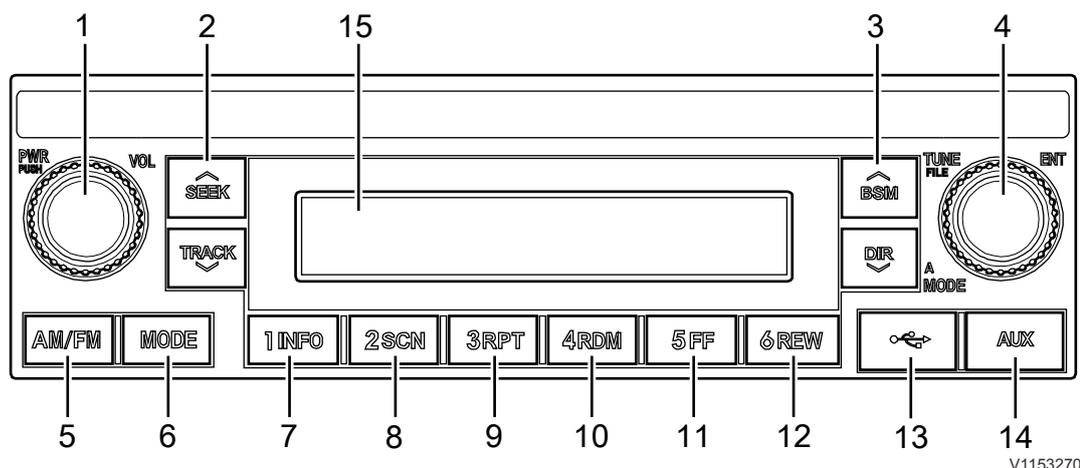
ВНИМАНИЕ!

Установка будет завершена при появлении надписи "INT".

2 Диапазоны настройки

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

Радио и USB-MP3 плеер (дополнительное оборудование)



V1153270

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

-
- **Кнопка питания и регулятор громкости (1)**
 - Кнопка питания
Нажмите на кнопку питания для включения аудиосистемы. Для выключения питания нажмите на кнопку во время работы.
 - Ручка громкости
Поверните ручку громкости по часовой стрелке для увеличения громкости или против часовой - для ее уменьшения.
 - **Кнопки SEEK (ПОИСК) и TRACK (ДОРОЖКА) (2)**
 - Кнопка автоматического поиска широкоэмитательных станций (SEEK / TRACK) (ПОИСК / ДОРОЖКА)
При нажатии на кнопку будет проводиться автоматический поиск станции, который остановится, если будет найдена станция с хорошим приемом.
SEEK (ПОИСК): Поиск на частотах выше текущей
TRACK (ДОРОЖКА): Поиск на частотах ниже текущей
 - Кнопка дорожка вверх / вниз (SEEK / TRACK)(ПОИСК / ДОРОЖКА)
Если нажать кнопку SEEK (ПОИСК) при воспроизведении USB-устройства, то начнется проигрывание следующей композиции.
При нажатии на кнопку TRACK (ДОРОЖКА) происходит возврат к началу текущей композиции. Повторное нажатие запускает воспроизведение предыдущей песни.
 - **Кнопка BSM и DIR (3)**
 - Кнопка запоминания избранных станций (BSM)
Нажмите кнопку BSM для автоматического сохранения частот станций с наилучшим приемом (от 1 ИНФО до 6 НАЗАД).
 - Кнопка перемещения по папкам (BSM / DIR)
Если на USB-устройстве находится более 2 папок, то при нажатии на кнопку BSM вверх / DIR вниз будет происходить перемещение по этим папкам.
Если на USB-устройстве нет папок, то при нажатии на кнопку будет происходить перемещение по файлам корневого каталога с приращением 10 файлов.

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

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

Ручка используется для ручного поиска частот.

Поворачивайте ручку SEEK STEP (ШАГ. ПОИСК) для изменения частоты.

При повороте ручки по часовой стрелке частота будет увеличиваться, а при повороте против часовой - уменьшаться.

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

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

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

НИЗКИЕ → СРЕДНИЕ → ВЫСОКИЕ → БАЛАНС → СМЯГЧЕНИЕ → УСИЛЕНИЕ

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

- Поиск и воспроизведение файла (FILE) (ФАЙЛ)

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

■ Кнопка радио (FM / AM) (5)

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

FM1 → FM2 → AM → FM1

■ **Кнопка выбора режима, MODE (6)**

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

- Режим USB

Во время воспроизведения в другом режиме нажмите на кнопку MODE (РЕЖИМ) для перехода в режим USB. При установке USB-устройства произойдет автоматический переход в режим USB и начало воспроизведения записанных на USB-устройстве композиций.

- Режим AUX

Во время воспроизведения в другом режиме нажмите на кнопку MODE (РЕЖИМ) для перехода в режим AUX. При установке портативного плеера произойдет автоматический переход в режим AUX и начало воспроизведения записанных на плеере композиций.

■ **Кнопки программ, PRESET (7, 8, 9, 10, 11 и 12)**

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

■ **Кнопка INFO (7)**

При каждом нажатии на кнопку INFO на дисплее будет отображаться информация о текущей композиции в следующем формате.

Имя файла → Название папки → Название →
Исполнитель → Название альбома → Время
воспроизведения

■ **Кнопка сканирования и сканирования папки (8)**

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

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

■ Кнопка повтор и повтор папки (9)

Если во время воспроизведения коротко нажать на кнопку RPT (ПОВТОР), то текущая композиция будет повторяться.

Для последовательного повтора всех композиций в текущей папке нажмите и удерживайте кнопку RPT (для использования функции "Повтор папки" файлы на USB-устройстве должны находиться в папке).

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

Если во время воспроизведения кратковременно нажать кнопку RDM, то начнется воспроизведение композиций в текущей папке в случайном порядке.

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

■ Кнопка быстрого перемещения вперед (11)

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

■ Кнопка перемещения назад (12)

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

■ USB-разъем (13)

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

ВНИМАНИЕ!

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

■ Разъем AUX (14)

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

ВНИМАНИЕ!

Устройство воспроизводит файлы только в форматах MP3 или WMA.

Система 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

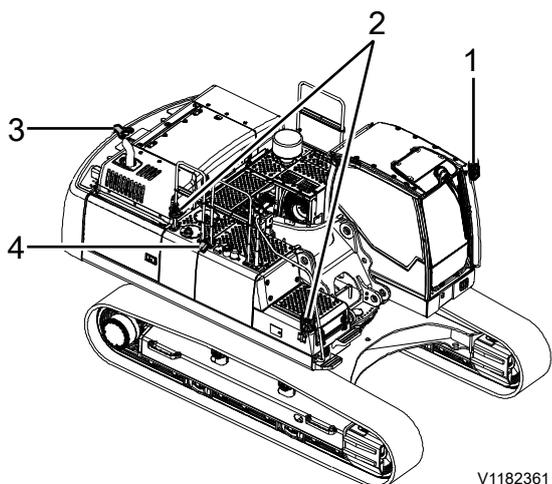
ВНИМАНИЕ!

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.



V1182361

Зеркала и камеры (если установлены)

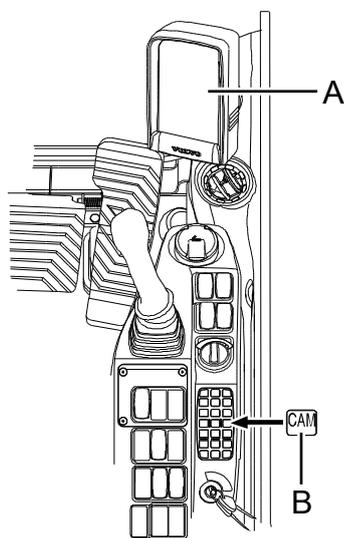
Система камер (если установлена)

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

Кнопка камеры подсвечена, когда отображается вид с камеры.

ВНИМАНИЕ!

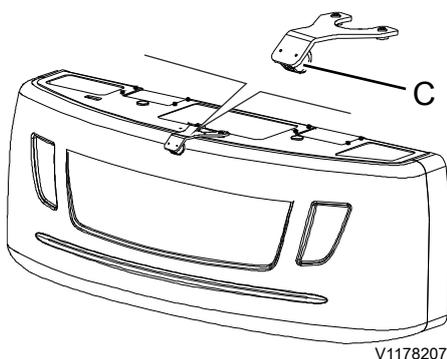
Если на машине установлены и камеры заднего вида и камеры бокового вида, то оператор может поочередно выводить их на I-ECU (A), нажимая кнопку (B) на клавиатуре.



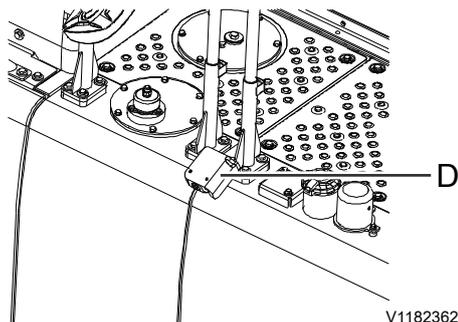
V1178206

Камера заднего вида (если установлена)

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



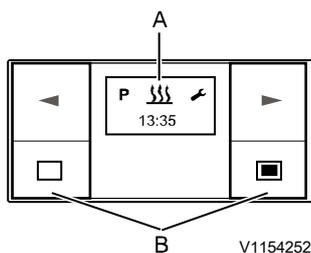
V1178207



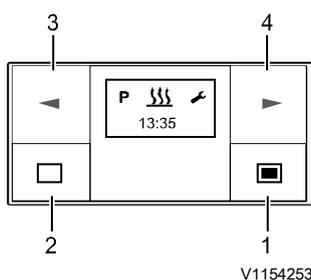
V1182362

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.

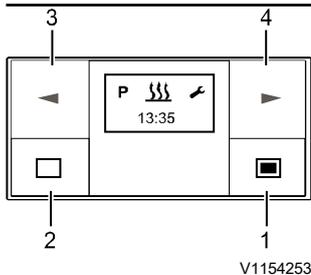
Функции кнопок

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.
 - Открыто подменю таймера → выход из меню настройки, уже установленные настройки не сохраняются.
 - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.
- **ДЛИННОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку: кнопка должна быть нажата дольше 2 секунд.
 - Все функции завершаются.
 - Если на дисплей выключен → включение таймера, появление стартового дисплея.

3 Кнопка назад

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

4 Кнопка вперед

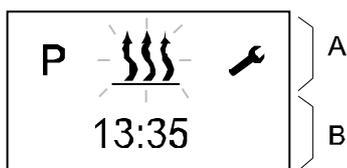
- Таймер находится в состоянии Главного меню и появляется стартовый дисплей → в строке меню находящийся справа символ появляется посередине и начинает мигать.
- Открыто подменю таймера → отображаемое значение изменяется (увеличивается) или отображается следующий пункт.
- Если на дисплей выключен → включение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

Работа и настройка/регулировка

Главное меню

Строка меню

В меню включены следующие пункты.



V1154254

Главное меню

A Строка меню

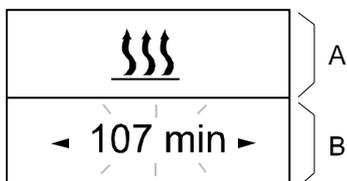
B Поле состояния

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.



V1154255

Подменю

A Строка меню: активированная функция

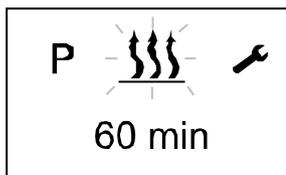
B Поле ввода

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



V1154257

Стартовый дисплей после включения

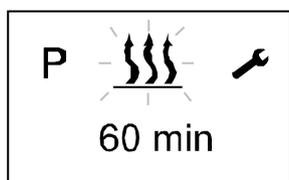
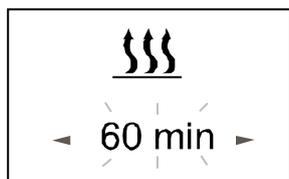
если ни один из пунктов меню не активирован, то появляется стартовый дисплей с мигающим символом обогревателя в строке меню и текущим временем в поле состояния.

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.



V1154258

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

ВНИМАНИЕ!

Приведенные ниже настройки и подтверждения необходимы в любом случае.

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

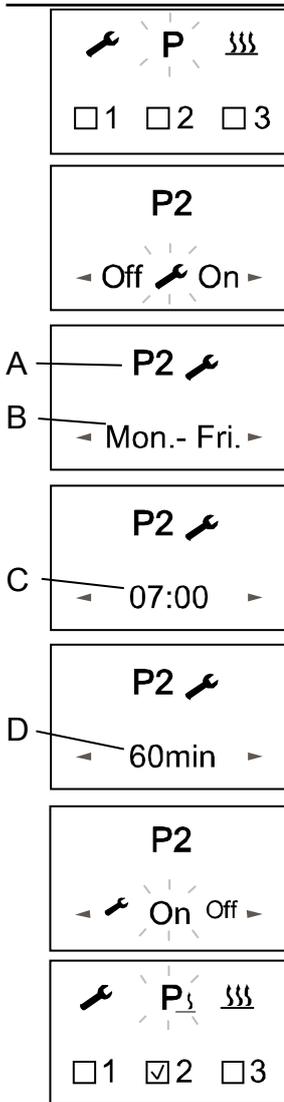
- Обогрев ВЫКЛ

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

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

На дисплее отключенного обогревателя можно выполнить следующие действия:

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



V1154261

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

2 Общая информация о программировании предустановленного времени

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

■ Диапазоны дней недели:

День: один раз

Суб-вск: обогрев - 2 раза

Пнд-Птн: обогрев - 5 раз

Пнд-Вск: обогрев - 7 раз

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

■ Время выхода из рабочего режима (заводская установка)

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

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

Пример:

Текущий день / предварительно выбранный день:

Пнд

Текущее время: 06:45

Время выезда: 07:00

Время работы: 60 минут

Продолжительность: с 06:00 по 07:00

Текущее время находится в том периоде, когда нагреватель не включен.

Программа будет запущена на следующей неделе.

■ **Предустановленные в программе времена работы**

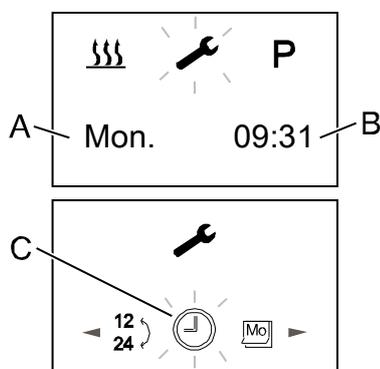
- 1 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите символ программы в строке меню.
- 2 Подтвердите выбор пункта "Программа", нажав на кнопку подтверждения (1).

Если символ программы отмечен значком **P**, то уже активированы несколько ячеек памяти / программ. Активированные ячейки памяти отмечаются на дисплее символом .

3 **Установки**

Эта функция предназначена для установки текущего дня и времени.

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

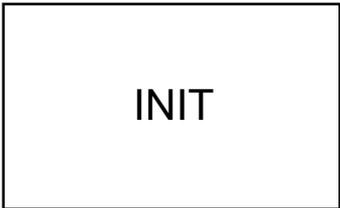
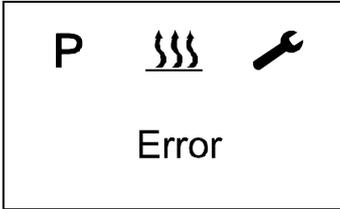
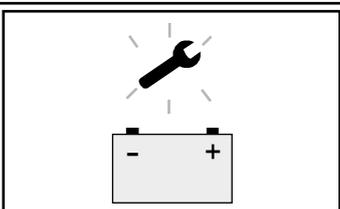


V1154262

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

Сообщения об ошибках

При неисправности могут выводиться следующие дисплеи:

Дисплей	Описание	Способ устранения
 <p style="text-align: center;">INIT</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154443</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Автоматическое обнаружение активировано. - Таймер вспомогательного обогревателя отсоединен от питания, а затем снова подсоединен. 	<p>Дождитесь, пока не начнет мигать значок автоматического определения, а затем установите время и день недели.</p>
 <p style="text-align: center;">NO SIGNAL</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154444</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Нет связи. 	<p>Проверьте и замените при необходимости плавкий предохранитель обогревателя. Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p style="text-align: center;">Error</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154445</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность нагревателя. 	<p>Обратитесь в авторизованный Volvo сервисный центр.</p>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">V1154447</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком низкое напряжение. 	<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. 197.
- 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.

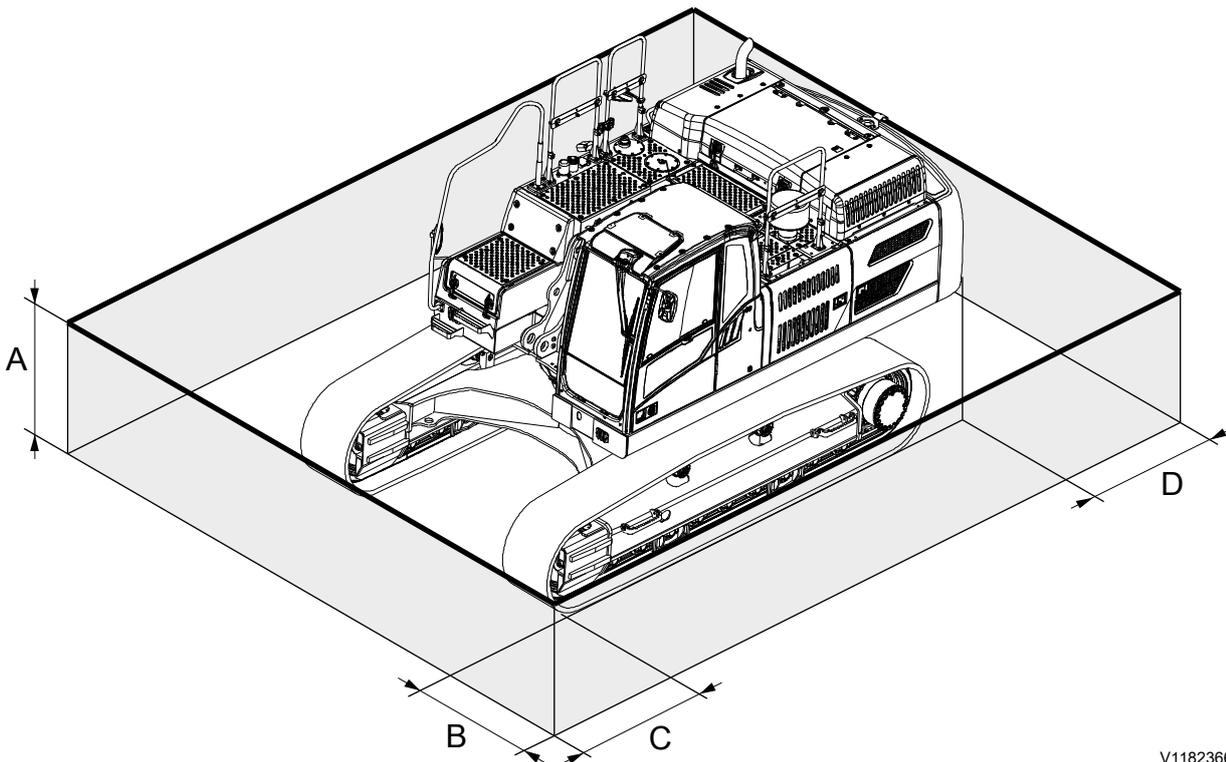
Настройки зеркала и камеры (если установлены)**Зеркала, настройка**

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!

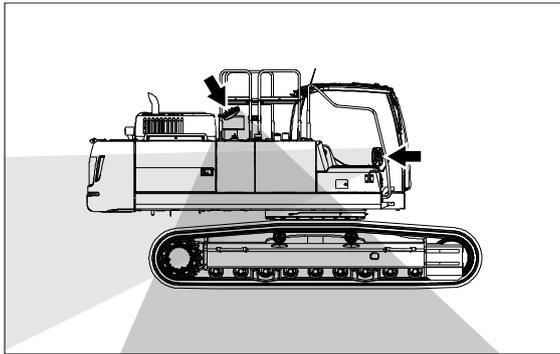
Камеры могут также использоваться для создания обзора прямоугольной границы. (Камеры не регулируются на машине.)



Ближняя граница обзора согласно ISO 5006 (толстая линия)

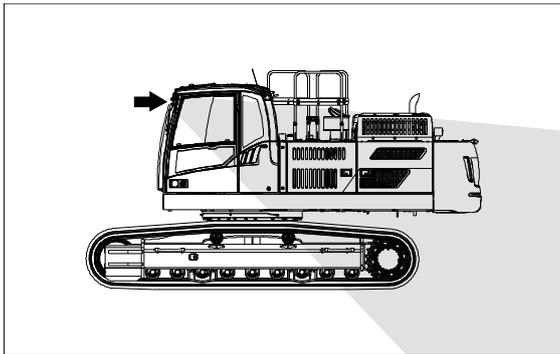
- A 1,2 м (47.2 in)
- B 1,0 м (39.4 in)
- C 1,0 м (39.4 in)
- D 1,0 м (39.4 in)

V1182366



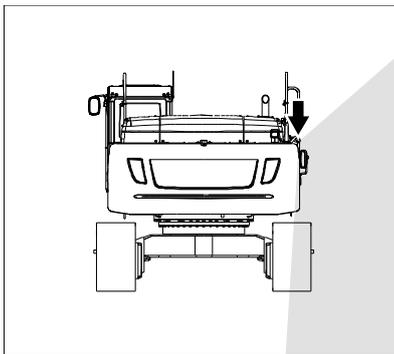
V1182367

Вид машины справа



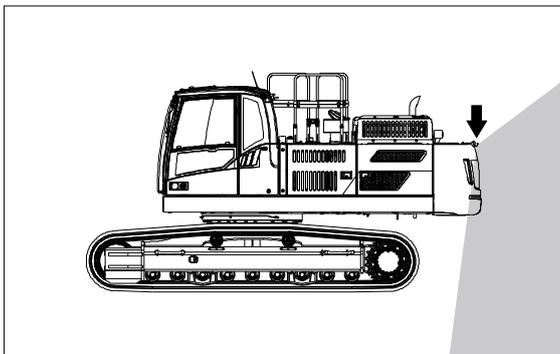
V1182368

Вид машины слева



V1182370

Вид сзади машины

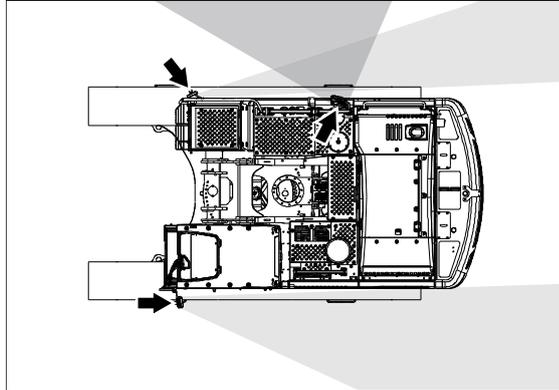


V1182371

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.



V1182369

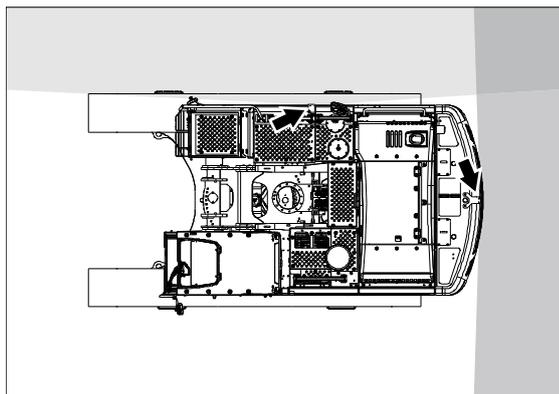
Вид машины сверху

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.



V1182372

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



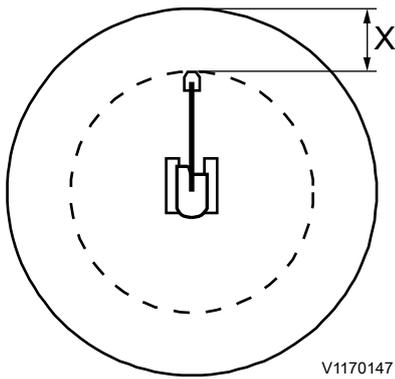
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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-ESU при нажатии кнопки камеры на клавиатуре.



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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом! Использование навесных устройств для подъема и транспортировки людей может привести к летальной травме или раздавливанию.

Никогда не используйте навесные устройства для этих целей.

В случае аварии

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

Безопасность оператора

- Машина должны быть в рабочем состоянии, т.е. неисправности, которые могут привести к происшествиям, должны быть устранены.
- На операторе должны быть надеты рабочая спецодежда и каска.
- Использование незакрепленных мобильных телефонов запрещено, так как это может создать помехи для важных электронных блоков. Мобильный телефон должен быть

подключен к электрической системе машины и иметь внешнюю антенну, установленную в соответствии с инструкциями производителя.

- Запускайте двигатель машины только с сиденья оператора.
- Держите свои руки в стороне от областей, где есть риск их прищемить (например, крышек, двери и окон).
- Всегда застегивайте ремень безопасности поясного или трехточечного типа (если он установлен).
- При входе и выходе из машины используйте ступеньки и поручни. Опора при этом должна быть на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука. Всегда поворачивайтесь лицом к машине - не прыгайте!
- Дверь при работе должна быть закрыта.
- Убедитесь, что навесное устройство правильно подсоединено и зафиксировано.
- Возникающая при работе вибрация (тряска) может быть вредной для оператора. Ее уменьшает:
 - Настройка сиденья и натяжение ремня безопасности.
 - Выбор наиболее ровных поверхностей для машины (при необходимости поверхность должна выровняться).
 - Подбор скорости перемещения и работы.
- При движении по неровной поверхности не позволяйте машине наклоняться вбок более, чем на 10°.
- Кабина имеет два аварийных выхода - дверь и заднее окно.
- Всегда наступайте только на поверхности с защитой от скольжения.
- В случае грозы, не пытайтесь входить в машину либо выходить из нее.
 - Если вы находитесь вне машины, оставайтесь в отдалении, пока гроза не пройдет.
 - Если вы внутри машины, оставайтесь на своем месте, пока гроза не пройдет. Не прикасайтесь к приборам, или к чему-либо металлическому.
- При всех видах работ (перемещении, копании, погрузке, забивании, и т.д.), размещайте направляющую звездочку спереди, чтобы не повредить ходовую часть при неправильно выполненной операции.

Операции на дорогах общего пользования

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

Мероприятия перед началом работы



V1065709

УВЕДОМЛЕНИЕ

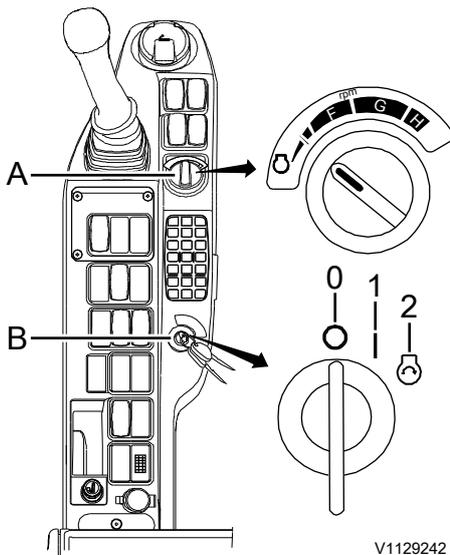
Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.

- Изучите Руководство оператора.
- Выполните ежедневное обслуживание, смотрите стр. 272. 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)

V1129242

⚠ 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. 42.
- 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. 42.
- 4 Поверните ключ зажигания в пусковое положение.
- 5 Отпустите ключ после запуска двигателя.
- 6 Прогрейте машину. Поездите на низкой скорости с небольшим грузом для прогрева моторного масла и гидравлической системы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Используйте смазочное масло, рекомендованное для зимнего применения. Смотрите стр. 277.

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

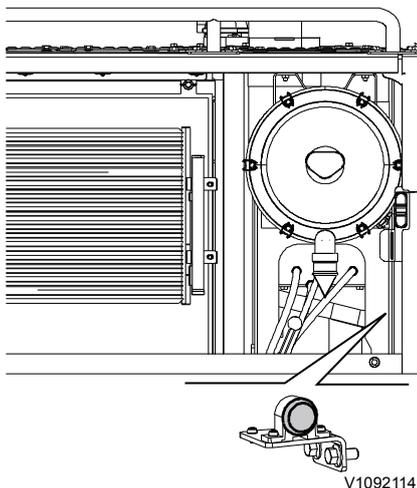
Нагреватель блока двигателя

(дополнительное оборудование)

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

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.



V1092114

Разъем для нагревателя

Запуск с добавочными батареями



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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.

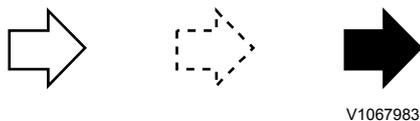
Подсоедините две 12 В батареи следующим образом:

- 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

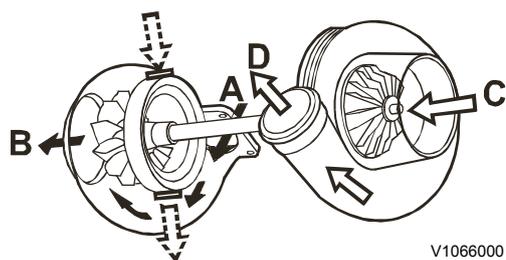
Не подключайте заземление к тележке машины. Это может привести к серьезному повреждению поворотного подшипника.

- 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.



V1067983

Воздух Смазочное масло Выпускные



V1066000

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

Турбокомпрессор

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Турбокомпрессор смазывается и охлаждается через систему смазки двигателя.

Для работы турбокомпрессора важно, чтобы:

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

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

Работы с турбокомпрессором могут производить только авторизованные мастерские дилеров.

Прогрев

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

Прогрев гидравлической системы

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

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

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

ВНИМАНИЕ!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы путем раздавливания.

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

До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

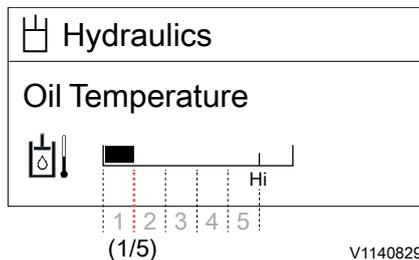


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

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

Вспомогательное оборудование быстро откликается на перемещение рычагов. Работайте с органами управления осторожно.



Экран температуры гидравлического масла

- 1 Запустите двигатель и дайте ему поработать на низких оборотах холостого хода в течение 5 минут.
- 2 Затем увеличьте обороты двигателя прим. до 1200 об/мин.
- 3 Строго придерживайтесь приведенных ниже инструкций.
 - Если зеленый индикатор температуры гидравлического масла закрывает более 1/5 части до положения Hi (высокий уровень), то переходите к следующим шагам 4 и 5.
 - Если зеленый индикатор температуры гидравлического масла закрывает менее 1/5 части до положения Hi (высокий уровень), то слегка поднимите стрелу и поработайте функциями ковша к себе/от себя в течение 5 минут (выжидайте 2-3 секунды после 1 операции, т.е. ковш к себе или ковш от себя).
Если через 5 минут зеленый индикатор температуры гидравлического масла не достиг 1/5 части шкалы, то сверните ковш к себе и удерживайте рычаг управления в этом положении в течение 10 секунд до достижения давления сброса. Отпустите рычаг управления на 5 секунд и повторите операцию до тех пор, пока зеленый индикатор не достигнет 1/5 шкалы.
- 4 Поверните ковш от себя с помощью рычага управления и дайте ему повернуться до конца хода.
- 5 Затем выполните несколько движений стрелой и рукоятью, поверните надстройку и проедьте вперед-назад для распределения прогретого гидравлического масла по всем гидроцилиндрам и гидромоторам.

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

Переезд на короткое расстояние

Перемещение машины на короткое расстояние (например, при погрузке / разгрузке на трейлер) может быть выполнено без полного прогрева. 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. 77.

Остановка

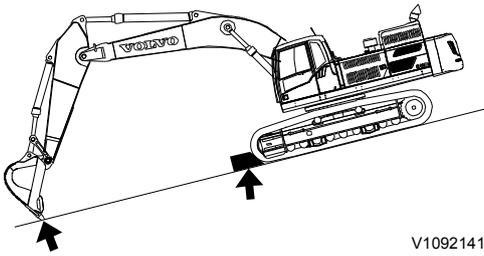
- 1 Выберите максимально ровное место для стоянки машины.
- 2 Опустите навесное устройство на землю.
- 3 Дайте двигателю поработать на малых оборотах холостого хода в течение примерно 2 минут перед остановкой. Если этого не сделать, то смазка турбокомпрессора может оказаться недостаточной, что сократит 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.

Парковка



V1092141

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Длительная стоянка

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Проверка после длительной стоянки

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

Извлечение и буксировка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травм.

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность самопроизвольного скатывания машины.

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

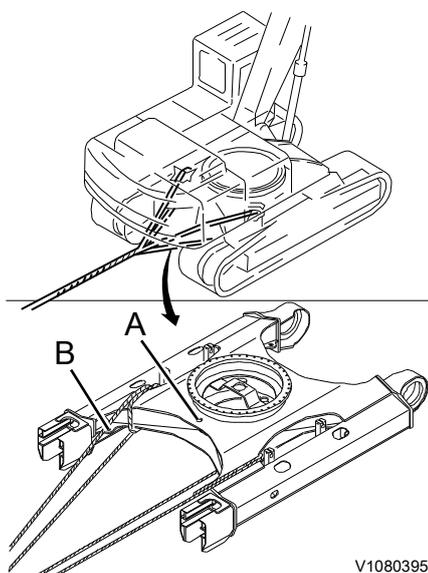
Тщательно придерживайтесь инструкций по буксировке и используйте только сертифицированное буксировочное оборудование соответствующего класса нагрузки.

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.



V1080395

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

- 1 Трос нужно подсоединить к отверстию (А).
- 2 Допустимые усилия для отверстия (А) при буксировке:
- 22100 кг (48,721 lb)

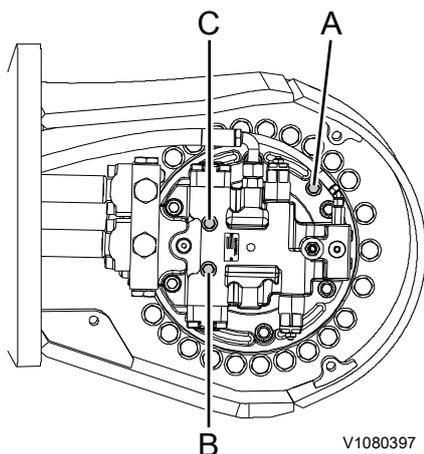
ВНИМАНИЕ!

Не используйте для буксировки и извлечения машины крепежные отверстия (В). Они предназначены только для фиксирования машины при транспортировке. Смотрите стр. 150.

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).



V1080397

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

Транспортировка машины

Измерения перед транспортировкой машины

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

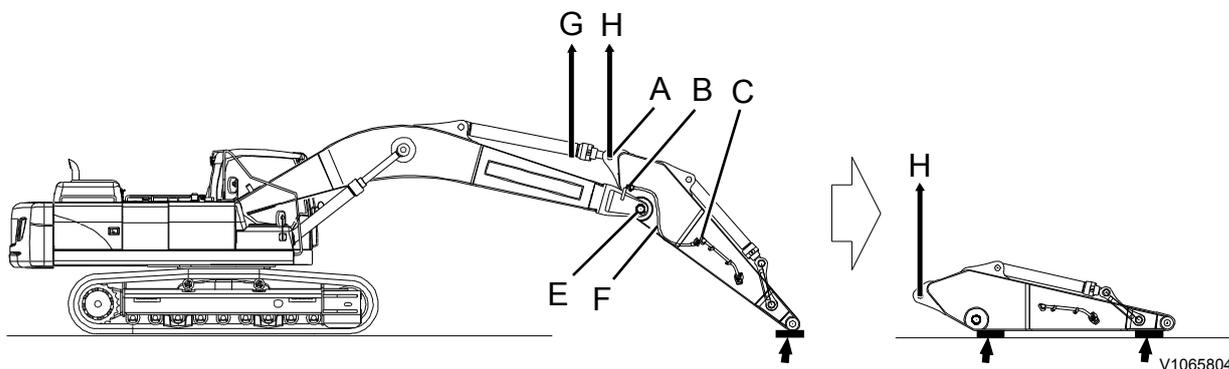
Если на машину установлен антивандальный комплект, то он должен демонтироваться при транспортировке. Проверьте местные или государственные правила.

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. 301, 298 и 303.

Транспортировка машины

Разборка рукояти стрелы



- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти.
- 3 Опустите стрелу так, чтобы рукоять лежала на земле. Установите под рукоять подкладку.
- 4 Остановите двигатель.
- 5 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 6 Отсоедините шланг в точке (С) и слейте масло.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

- 7 Отсоедините шланг в точке (B) и закройте трубопровод заглушками в точках (B) и (C). Снимите шланги (F).
- 8 Слегка поднимите цилиндр рукояти (G). Используйте мягкий строп или трос с мягкой прокладкой, чтобы не повредить поверхность штока.
- 9 Снимите штифт в точке (A).
- 10 Опустите цилиндр рукояти на стрелу. Между стрелой и цилиндром вставьте прокладку.
- 11 Снова установите штифт в точку (A).
- 12 Зацепите трос крана в точке (A) за палец рукояти. Используйте трос с прокладкой, чтобы не повредить палец.
- 13 Снимите штифт в точке (E). Запустите двигатель и плавно отведите стрелу от удерживаемой краном рукояти.
- 14 Отсоединив рукоять, переместите машину назад, чтобы опустить стрелу на землю.
- 15 Снова установите штифт в точку (E).
- 16 Выключите двигатель.
- 17 Опустите рукоять на землю. Установите под нее подставки.
- 18 Закрепите шток цилиндра для ковша и тягу так, чтобы они не могли выдвинуться или переместиться.
- 19 Устраните все дефекты покраски.
- 20 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

Демонтаж противовеса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

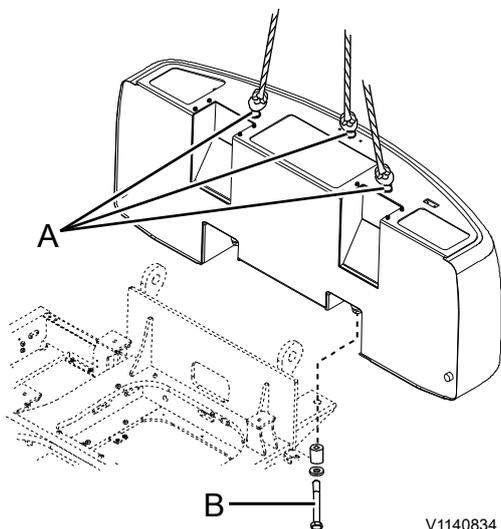
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Демонтаж противовеса

УВЕДОМЛЕНИЕ

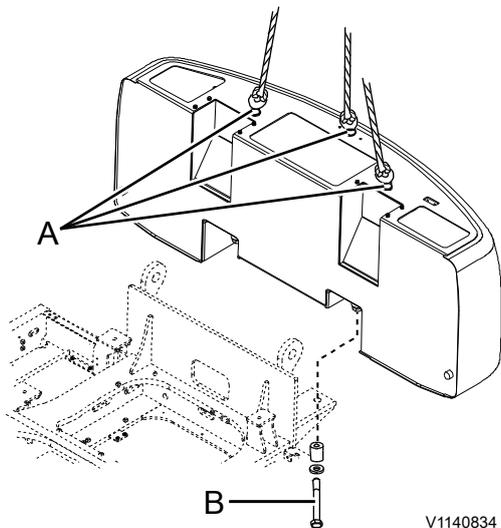
Перед демонтажем противовеса переместите рычаг блокировки управления в его нижнее положение для надежного отключения системы. Прикрепите на левый рычаг управления предупреждающую записку о недопустимости запуска двигателя.



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

Установка противовеса

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



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

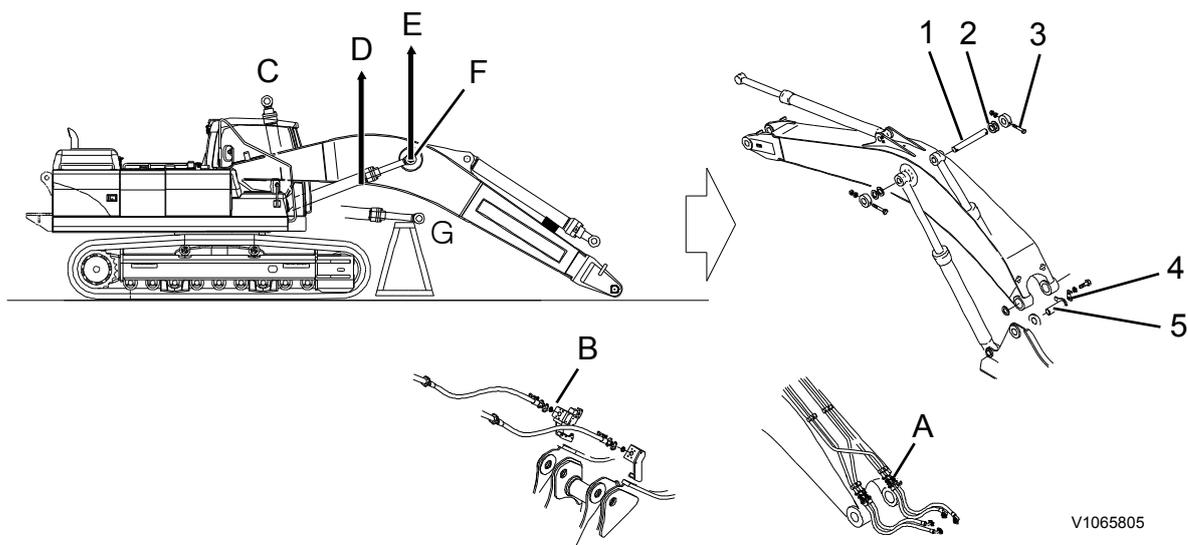
- 4 Установите 4 винта (В).
- 5 Отсоедините от противовеса подъемные троса или такелажные цепи в точках подъема (А) (с тремя рым-болтами).
- 6 Установите 3 винта с заглушками наверху противовеса.

Моменты затяжки или спецификации винтов:

Винты (В): 2700 ± 270 Н м (275 ± 28 кгс м, 1998 ± 200 фунтс фут)

Спецификация проушины: M48-P5

Стрела с цилиндром рукоятки, демонтаж



- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 3 Отсоедините шланги в точке (А) (шланги для цилиндра рукоятки и ковша) и слейте масло.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

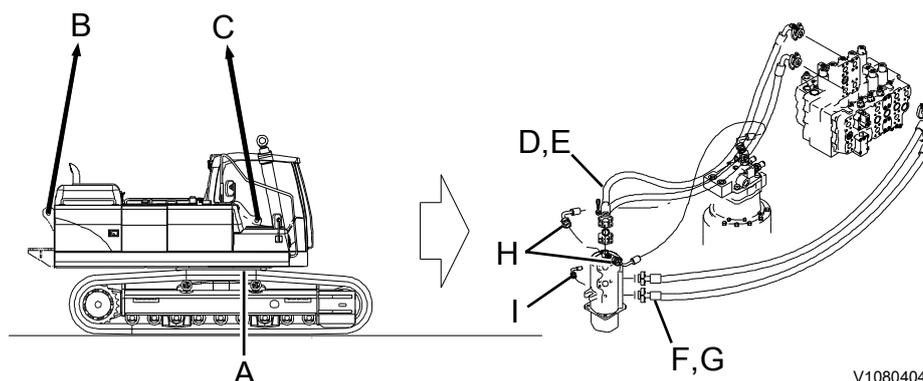
УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

V1065805

- 4 Отсоедините шланги в точке (B) (шланги для молота и ножниц) и слейте масло.
- 5 Если на машину установлены другие навесные устройства, то отсоедините от них шланги и слейте масло.
- 6 Отсоедините жгут проводов на стреле.
- 7 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 8 Слегка поднимите цилиндр рукояти (левая сторона D). Используйте трос в оболочке. Будьте внимательны, не повредите цилиндр.
- 9 Снимите фиксирующие штифты (3) в точке (F) и протолкните штифт (1) вправо.
- 10 Запустите двигатель.
- 11 Полностью втяните цилиндр стрелы и опустите его на опорную раму (G).
- 12 Выключите двигатель и переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 13 Такой же метод демонтажа применяется для цилиндра стрелы с правой стороны.
- 14 Установите на место штифт в точке (F) с регулировочными прокладками и фиксирующими винтами. Убедитесь, что фиксирующие винты (3) и регулировочные прокладки (2) не установлены с правой стороны.
- 15 Зацепите краном трос в точке (F). Используйте трос с оболочкой, чтобы не повредить штифт.
- 16 Снимите фиксирующие пластины (4) и штифты (5).
- 17 Поднимите стрелу с цилиндром рукояти и опустите ее на землю. Установите под стрелу подпорку.
- 18 Закрепите рукоять так, чтобы она не могла выдвигаться или перемещаться.
- 19 При необходимости демонтажа нижнего шасси с тележкой поднимите цилиндры стрелы краном в положение (C). Закрепите стропой цилиндры стрелы, чтобы исключить их перемещение.
- 20 Установите на место штифты (5) и фиксирующие пластины (4).
- 21 Устраните все дефекты покраски.
- 22 Нанесите антикоррозионный состав и заизолируйте обработанные поверхности.

Надстройка, разборка



V1080404

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 3 Снимите установочные винты, за исключением болта 4, в положении (А).
- 4 Запустите двигатель и выровняйте надстройку с нижним шасси.
- 5 Выключите двигатель и переместите вниз рычаг блокировки управления.
- 6 Зацепите трос крана в точках (В) и (С) и слегка поднимите надстройку.
- 7 Отсоедините шланг в точках (D) и (I) и слейте масло.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

При проведении работ соблюдайте требования по охране окружающей среды.

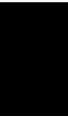
- 8 Закройте трубопроводы и шланги соответствующим приспособлением в точках разъединения. Расположите шланги таким образом, чтобы они не соприкасались с другими компонентами.
- 9 Снимите оставшиеся 4 винта в точке (А).
- 10 Поднимите надстройку и опустите ее на землю. Внимательно следите, чтобы не повредить шестерню и поворотный гидромотор.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- 11 Устраните все дефекты покраски.

Нанесите антикоррозионный агент и заизолируйте обработанные поверхности, включая шестеренчатую передачу поворотного гидромотора, редуктор поворотного венца и центральный проход.



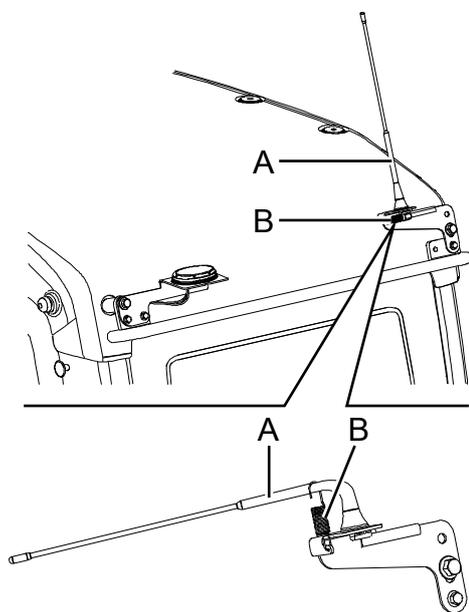
Солнцезащитный экран, закрывание

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

**Спутниковая антенна, складывание
(дополнительное оборудование)**

При транспортировке машины или ее использовании в ограниченных по высоте зонах можно повредить спутниковую антенну.

Сложите спутниковую антенну (А) с помощью пружины (В) как показано на рисунке. В этом случае связь машины со спутником будет ограничена.



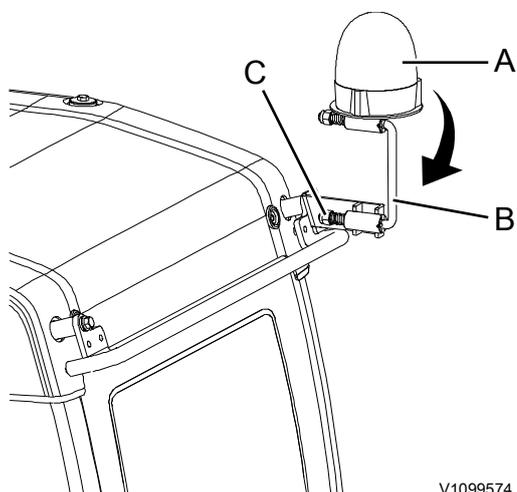
V1099532

- A Спутниковая антенна
B Пружина

**Галогенный проблесковый маячок, складывание
(дополнительное оборудование)**

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

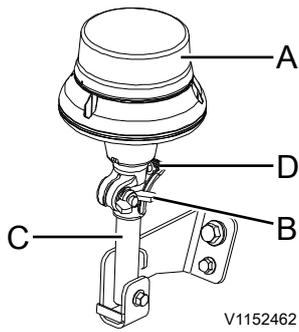
- 1 Ослабьте винт (С) и поверните вниз проблесковый маячок (А).
- 2 Закрепите винт (С).



V1099574

**Светодиодный проблесковый маячок, демонтаж
(дополнительное оборудование)**

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



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

ВНИМАНИЕ!

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

Крепление машины

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

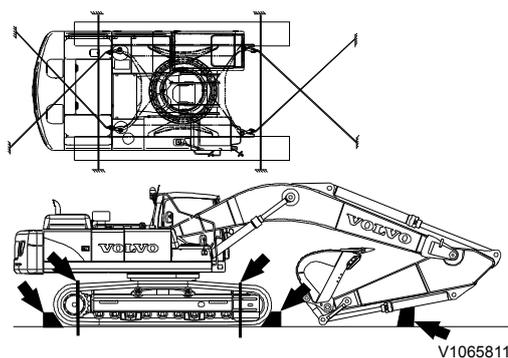
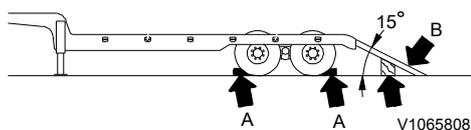
Очищайте погрузочные аппарели и платформы от масла, грязи, льда и других загрязнителей во избежание соскальзывания машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

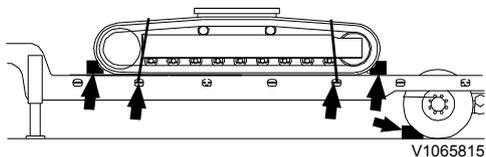
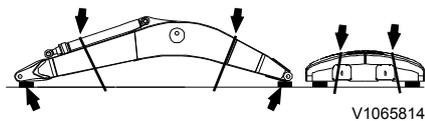
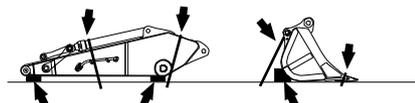
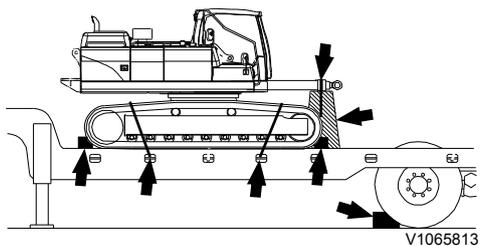
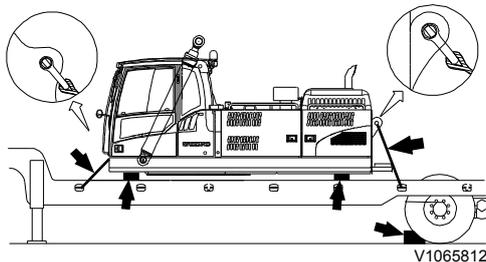


- 1 Установите трейлер на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Включите тормоз трейлера.
- 3 Установите башмаки (A) под передние и задние колеса трейлера.
- 4 Надежно зафиксируйте погрузочные аппарели (B).
 - Убедитесь, что прочность, ширина, длина и толщина настилов достаточна для безопасной погрузки.
 - Убедитесь, что угол наклона погрузочной аппарели не превышает 15°.
- 5 Проверьте, имеют ли правая и левая погрузочные аппарели одинаковую высоту.
- 6 Выберите направление и медленно заезжайте на погрузочные аппарели и настил / платформу трейлера. Заблокируйте каждую гусеницу и закрепите машину, привязав ее с достаточной номинальной нагрузкой так, чтобы исключить перемещение.
 - Погрузите машину так, чтобы шток цилиндра ковша не соприкасался с трейлером.
 - Во время нахождения машины на погрузочной аппарели ни в коем случае не используйте другие рычаги, кроме рычагов (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

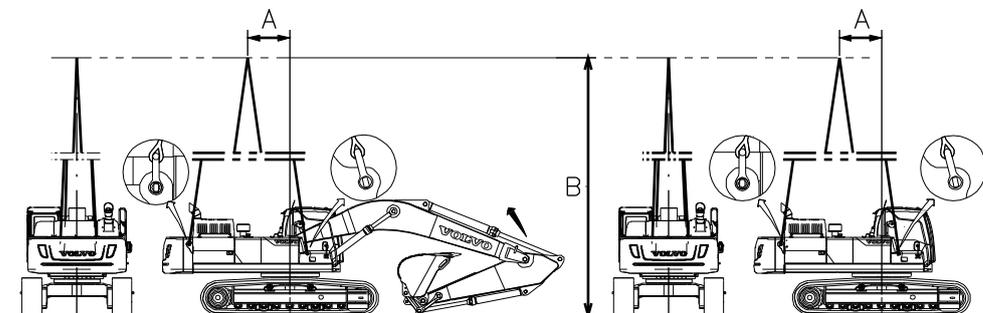
Никогда не поднимайте машину вместе с людьми в кабине.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



A		B	
mm	inch	m	ft
1290	50.8	14.7	48.2

V1092230

ВНИМАНИЕ!

Опускайте машину на плоскую ровную горизонтальную поверхность.

- 1 Запустите двигатель и расположите ковш, рукоять и стрелу так, как показано на иллюстрации. Расположите стрелу надстройки над натяжными звездочками.
- 2 **Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы, см. стр. 88.**
- 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 295.

Указания по уменьшению уровней вибрации машин на земляных работах

- Используйте для ваших задач машину правильного размера и типа с соответствующим дополнительным оборудованием и навесными устройствами.
- Поддерживайте площадку и подъездные дороги в хорошем состоянии.
 - Удаляйте большие камни и препятствия на пути.
 - Заполняйте канавы и выбоины.
 - Выделяйте для поддержания хорошего состояния местности оборудование и время в расписании работ.
- Выбирайте скорость и траекторию движения так, чтобы свести уровень вибрации к минимуму.
 - Объезжайте препятствия и неровные участки местности.
 - Уменьшайте скорость, если необходимо проехать по неровному участку местности.
- Обслуживайте машину в соответствии с рекомендациями производителя.
 - Натяжение гусениц.
 - Давление в шинах.
 - Системы торможения и управления.
 - Органы управления, гидравлическую систему и крепеж.
- Содержите сиденье в хорошем состоянии и правильно настроенным.
 - Отрегулируйте сиденье и его подвеску в соответствии с весом и ростом оператора.
 - Осматривайте и обслуживайте подвеску сиденья и механизм регулировки.
 - Используйте правильно отрегулированный ремень безопасности.
- Плавно поворачивайте, тормозите, разгоняйтесь, меняйте режимы движения и передвигайте навесное оборудование.
- Минимизируйте вибрации для длинных периодов работы и для передвижения на большие расстояния.
 - При наличии используйте системы подвески.
 - Так как система подвески отсутствует, для улучшения плавности хода передвигайтесь с меньшей скоростью.
 - Когда рабочие площадки располагаются на большом расстоянии друг от друга, то перевозите машину на трейлере.

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

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

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

Правила проведения земляных работ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

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

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

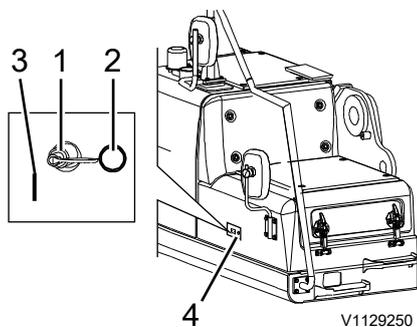
Сначала прочитайте правила безопасности при проведении работ, смотрите стр. 124, 125, 125, 127.

- 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".



- 1 Ключ выключателя батареи
- 2 Положение "Выключено"
- 3 Положение "Включено"
- 4 Крышка

- Если горят красные предупреждающие лампы и/или звучит сигнал, то двигатель должен быть немедленно остановлен, после чего необходимо выяснить причину.
- Нельзя оснащать машину ковшем большего размера, чем разрешено.
- При использовании оборудования, создающего толчки или вибрации, например, гидромолота, штоки гидравлических цилиндров не должны работать ближе, чем в 10 см (4 in) от крайнего положения их хода.
- В случае пожара, если возможно, отключите батарею. Ее выключатель расположен снаружи коробки для инструментов на правой стороне машины. Откройте крышку и выключите батарею, повернув ключ выключателя против часовой стрелки.

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.

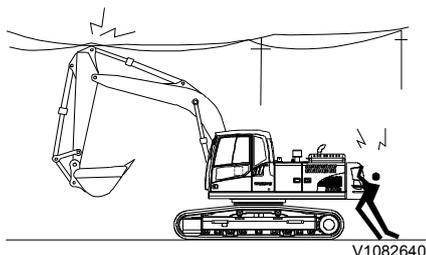
При работе нельзя:

- 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 территорию.

Высоковольтные воздушные линии электропередач

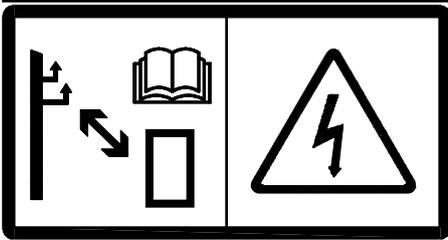


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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



V1079478

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечьте хорошую видимость при работе вблизи линий электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке машины принимайте во внимание наземные линии электропередач.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Помните, что прозрачный люк может исказить расстояния.

- Для обеспечения безопасности при работе помните о следующем:
 - Вблизи линий электропередач работайте медленнее чем обычно.
 - Следите за провисанием провода, которое может привести к сокращению расстояния до него.
 - Будьте внимательны при движении по неровной почве - это может привести к потере машиной устойчивости.
 - Запретите рабочим находиться возле машины, если она находится возле линий электропередач.
 - Запретите прикасаться к машине или грузу до того, как вы убедитесь в безопасном положении машины.
- Выясните, какие действия нужно предпринимать при поражении человека электрическим током.
- Действия при касании линии электропередач.
 - Оператор должен оставаться в кабине.
 - Все остальные люди должны отойти от машины и груза.
 - Оператор должен попытаться вывести машину из контакта, двигаясь от провода.
 - Если машина не может выйти из контакта, то оператор должен оставаться в кабине до отключения линии электропередач.

Линии электропередач наземной железной дороги

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

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

Подземные кабели и трубопроводы

Проследите за получением информации от отвечающих за подземные коммуникации компаний, а также за тем, что их инструкции выполняются. Кроме этого необходимо проследить за выполнением правил по работе с кабелями и трубами для наземного персонала. Обычно вскрывать и временно отключать кабели имеет право только собственный обслуживающий персонал компании. Когда вы не видите фактическое место работы или когда трубы/кабели находятся в критической близости, обязательно используйте сигнальщика. Смотрите стр. 197. Положение трубы или кабеля может изменяться при копании, что может привести к неверной оценке расстояния. Считайте все кабели находящимися под напряжением.

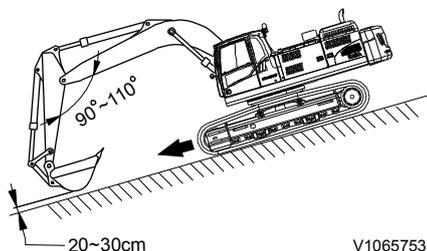
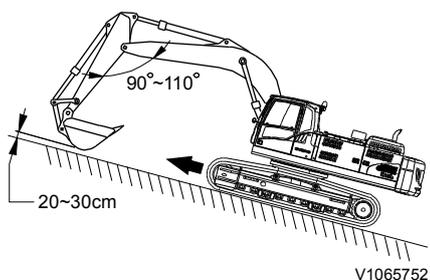
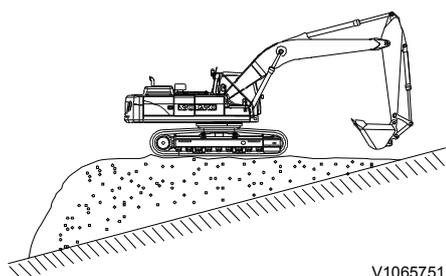
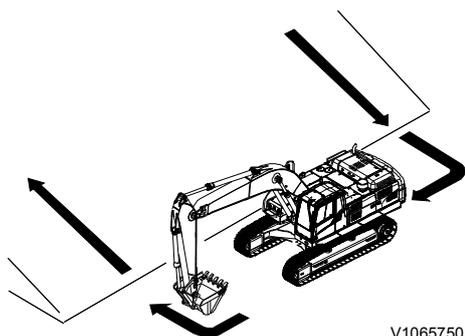
Работа на уклонах

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 подъема на него работайте с органами управления ходом медленно.
 - Не изменяйте направление движения и не передвигайтесь поперек уклона. Изменяйте направление на ровной местности, если необходимо, сначала спуститесь на ровную местность, а затем вернитесь на уклон.
- Если машина скользит - то немедленно опустите ковш на землю. Из-за потери равновесия машина может перевернуться. В особенности, не поворачивайте с загруженным ковшом. При необходимости длительной работы на склоне, выровняйте его землей, после чего установите машину ровно и устойчиво.
- При передвижении по уклону, поддерживайте угол между стрелой и рукоятью в пределах 90 - 110°, поднимите ковш на 20-30 см от земли.
- При передвижении по уклону, поддерживайте угол между стрелой и рукоятью в пределах 90 - 110°, поднимите ковш на 20-30 см от земли и двигайтесь с низкой скоростью.



В случае скольжения гусениц

Если на уклоне скользят гусеницы, то вонзите ковш в землю, после чего тяните рукоятку, чтобы помочь гусеничному приводу поднять машину на уклон.

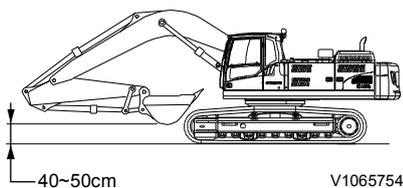
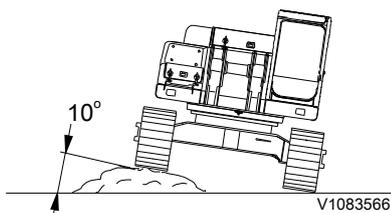
В случае отказа двигателя

Если во время передвижения по уклону заглох двигатель, установите рычаг движения в нейтральное положение и опустите ковш на землю, а затем заведите двигатель.

Если на уклоне заглох двигатель, не пользуйтесь функцией поворота т.к. надстройка может отклониться под собственным весом, что может привести к опрокидыванию или боковому скольжению.

Передвижение по неровной местности

- При движении по неровной поверхности не позволяйте машине наклоняться вбок более, чем на 10° .
- При передвижении по ровной местности, подтяните к себе навесное устройство и поднимите его на 40 - 50 см от земли.

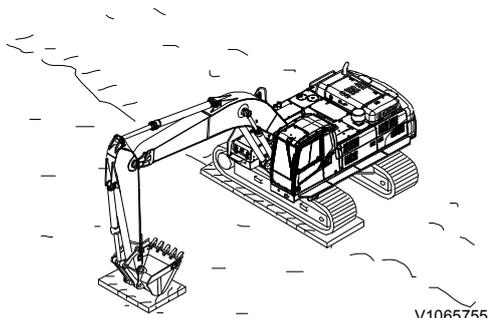


Работа в воде и заболоченной почве

При работе на болотистой почве будьте очень осторожны.

В случае, если увязла одна гусеница

Если одна гусеница увязла, то поднимите ее при помощи ковша и стрелы, а затем подложите под нее доску.



V1065755

УВЕДОМЛЕНИЕ

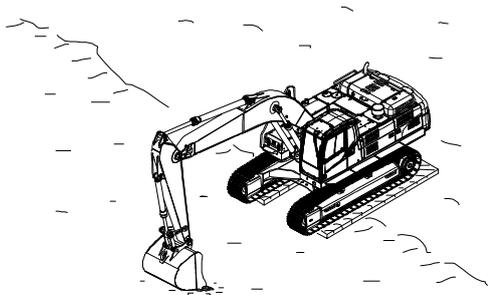
При отжимании машины с помощью стрелы или рукояти в землю должно упираться дно ковша, а не его зубья.

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

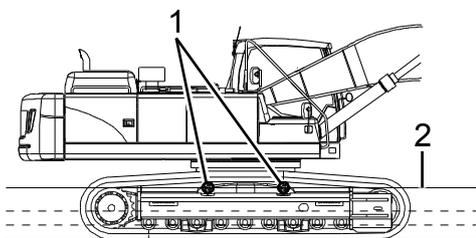
После работы в воде или выхода с болотистой почвы, пополните смазку пальцев крепления навесного устройства и других агрегатов, подвергшихся воздействию воды. Проверьте смазку натяжного ролика, катков, корпуса гусеничного привода и, в случае загрязнения, замените смазку.

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.



V1065756



V1065758

- 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

ОПАСНО

Риск поражения электрическим током.

При прикосновении к машине под напряжением можно получить травму.

Отсоединяйте электрический нагреватель двигателя перед началом работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность обморожения.

Незащищенная кожа может примерзнуть к металлу, что вызовет тяжелую травму.

При работе с холодными объектами надевайте персональное защитное снаряжение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы путем раздавливания.

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

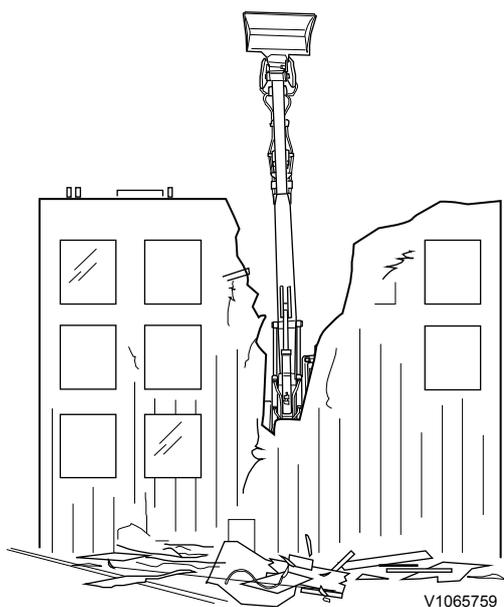
До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.

Прочитайте рекомендации по началу работ, смотрите стр. 129.

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.

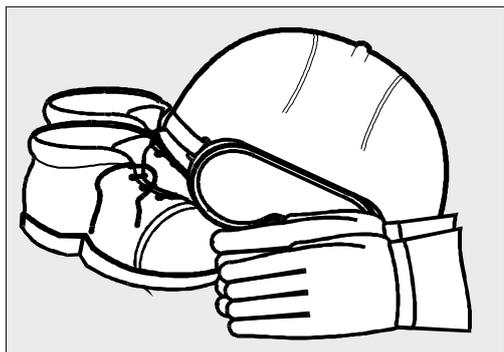


Работы по сносу

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

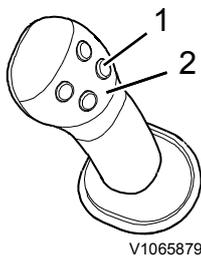
В плавающем режиме поршневая полость гидроцилиндров стрелы и их штоковая полость подсоединены к гидробаку на режиме "стрела вниз", при этом стрела опускается под собственной тяжестью, позволяя использовать гидрожидкость для других функций (рукояти, ковша и т.д). В плавающем положении отжать машину стрелой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

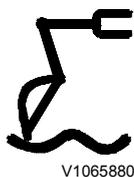
- Перед активацией плавающего режима всегда устанавливайте рычаг управления стрелой в нейтральное положение.
- Не включайте плавающий режим при отжатой гусенице (гусеницах). Включение этого режима и перемещение рычага управления стрелой вперед (положение опускания стрелы) в данной ситуации приведет к 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.



V1065876



- 1 Кнопка включения плавающего режима
- 2 Рычаги управления с четырьмя кнопками



Индикатор на панели приборов

Используйте плавающий режим когда навесное устройство должно следовать рельефу поверхности, например, при очистке коренной породы, работе с захватом или при разгрузке барж и платформ. Плавающий режим также делает разгрузку более управляемой.

- 1 Плавающий режим включается кнопкой 1 на правом рычаге управления. Рычаг управления при этом должен иметь функцию плавающего режима. Смотрите стр. 77. 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

Гидрозамок типа S, S3 (дополнительное оборудование)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающие навесные устройства могут привести к тяжелой или летальной травме.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

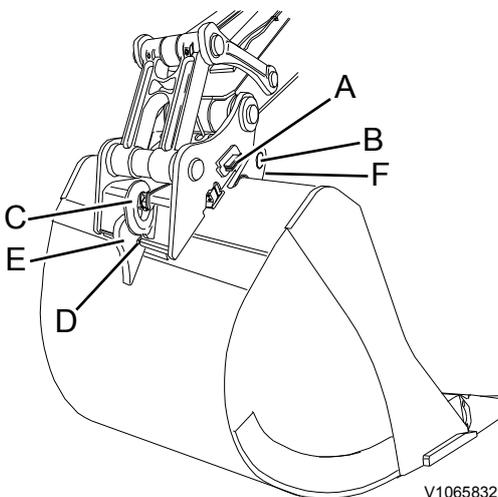
Незакрепленное навесное устройство может упасть и вызвать тяжелую или летальную травму.

Всегда проверяйте надежность крепления навесного устройства путем прижатия его передней части к земле до небольшого подъема машины.

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

На гидрозамке 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 заднего крюка (E). Это означает, что фиксирующий клин является самонастраивающимся и обеспечивающим соединение без зазора.



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

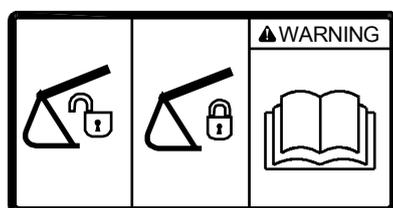
При разблокировке фиксирующего клина (D) гидравлическое давление подается со стороны штока поршня. При необходимости освобождающее давление может быть увеличено путем нагружения цилиндра ковша в его крайнем положении.

На левой стороне гидрозамка 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 195.



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 магистралах, ведущих к быстроразъемному замку навесного устройства.

Ковш, снятие

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

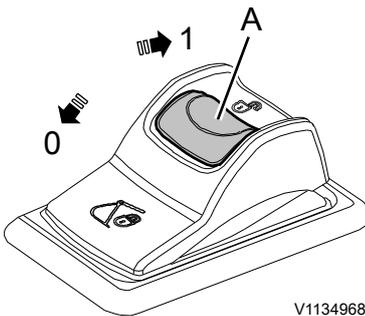
Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

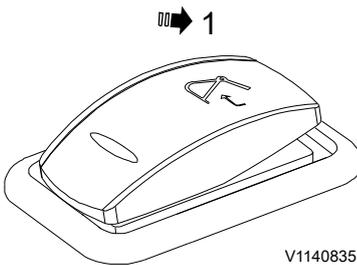
- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность и опустите ковш на грунт.
- 2 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 66.



V1134968

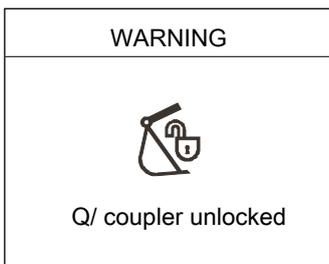
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 3 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 33.

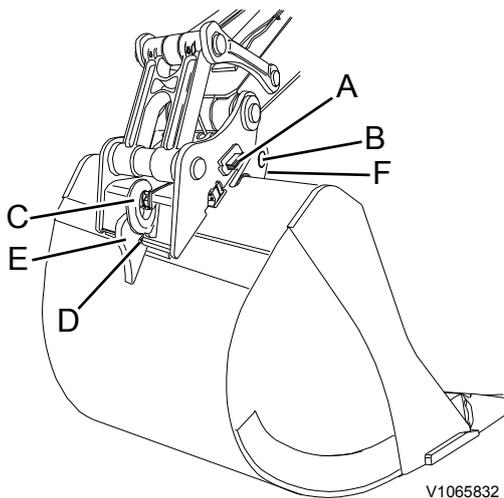


V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

ВНИМАНИЕ!

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



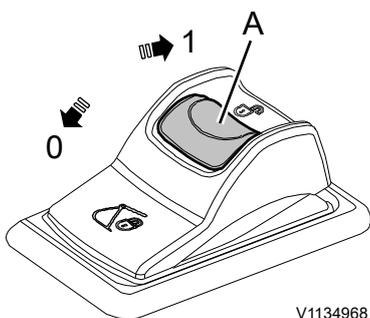
- A Красный индикаторный штифт
- B Пальцы ковша
- C Подъемный крюк
- D Фиксирующий клин
- E Задний крюк ковша
- F Крюки для захватного устройства

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

ВНИМАНИЕ!

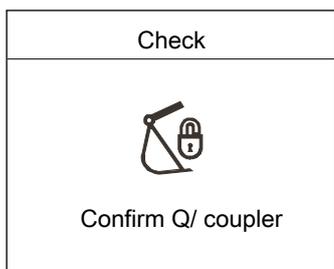
Если красный индикаторный штифт (A) не выдвинулся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

5 Отсоедините ковш, выдвинув рукоятку наружу и подняв стрелу.



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый

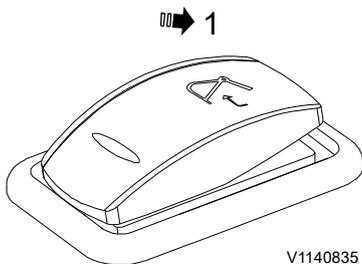
6 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 66.



Подтверждает закрывание гидрозамка

ВНИМАНИЕ!

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



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 33.

Ковш, установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

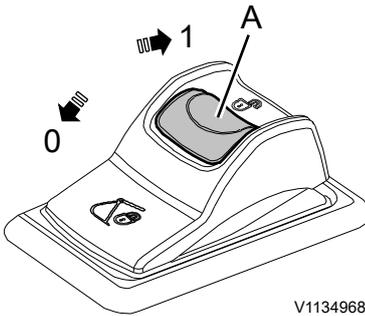
Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

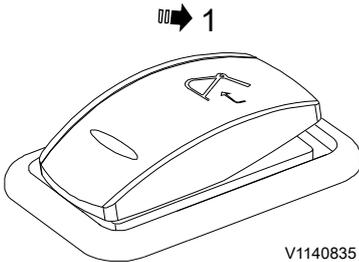
- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 66.



V1134968

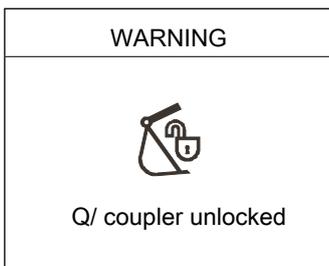
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 3 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 33.

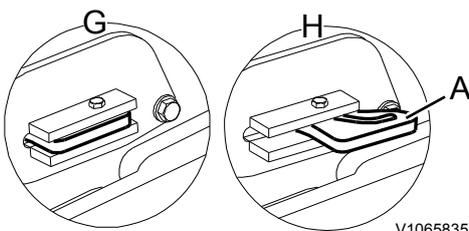


V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

ВНИМАНИЕ!

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



V1065835

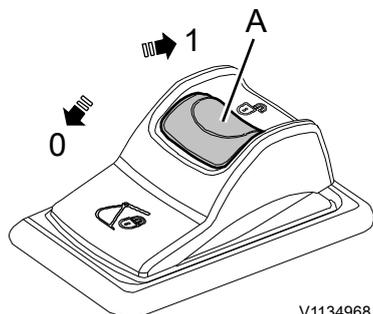
- G Индикаторный штифт полностью втянут : закрытое положение
- H Индикаторный штифт полностью выдвинут : открытое положение
- A Красный индикаторный штифт

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

ВНИМАНИЕ!

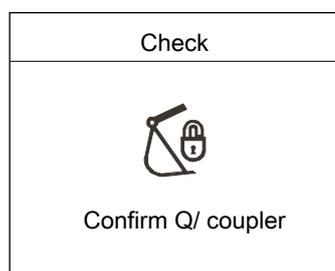
Если красный индикаторный штифт (A) не выдвинулся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- 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.



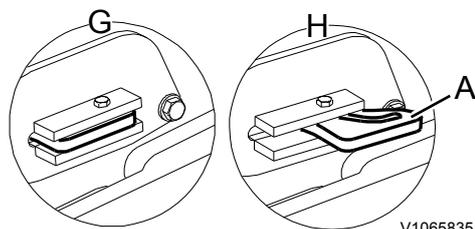
V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



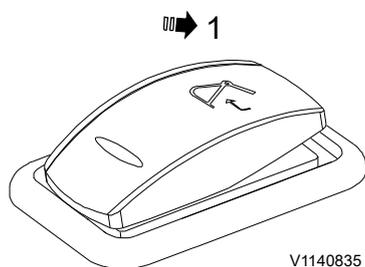
V1191369

Подтверждает закрытие гидрозамка



V1065835

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



V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

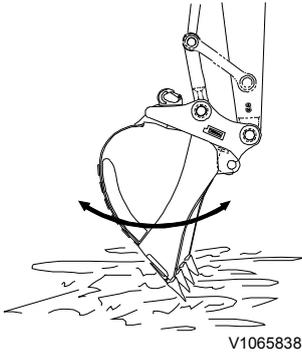
- 7 Проверьте выравнивание гидрозамка навесного устройства относительно режущей кромки ковша. При необходимости выровняйте движениями рукоятки или стрелы.
- 8 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 66.

ВНИМАНИЕ!

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

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

- 10 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрытия гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 33.



V1065838

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

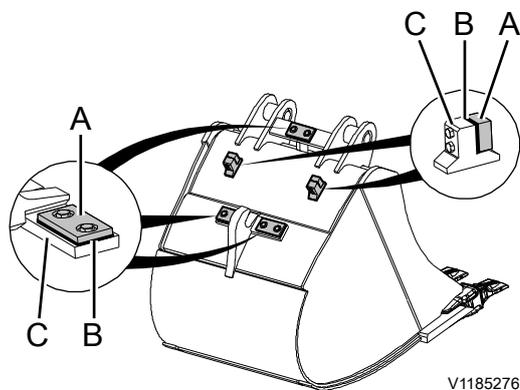
Опасность раздавливания.

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.

S3 Гидрозамок, регулировка

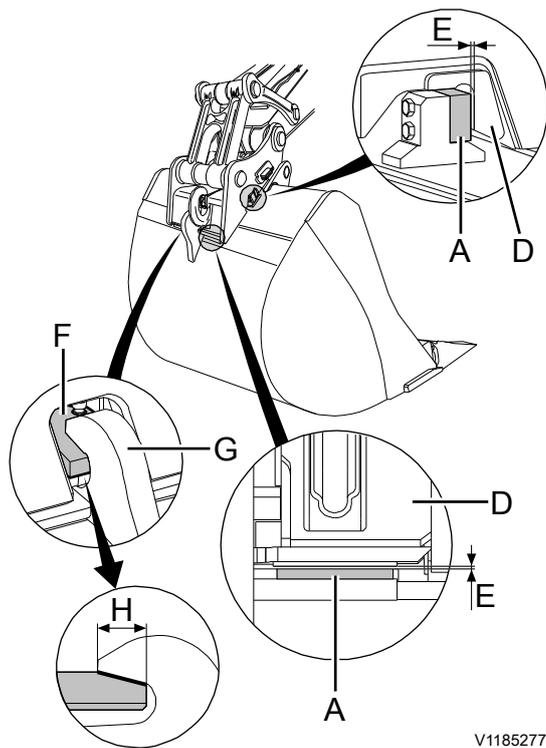
Требуется выполнять периодические проверки гидрозамок. Проверять гидрозамок следует каждые 10 часов или ежедневно, особенно, если машина эксплуатируется в тяжелых или экстремальных условиях.



V1185276

- A Прокладка
- B Регулировочная прокладка
- C Держатель болта

- 1 Снимите ковш, следуя инструкциям по снятию ковша.
- 2 Снимите регулировочные прокладки (B) между держателем винта (C) и проставкой (A) в 5 местах, как показано на иллюстрации. Установите все проставки обратно в их оригинальные местоположения и затяните крепежные болты.



V1185277

- D Гидрозамок навесного устройства
- E Зазор
- F Фиксирующий клин
- G Задний крюк ковша
- H Рекомендованная длина ответной поверхности (более 60 мм (2,4"))

- 3 Установите ковш, следуя инструкциям по установке ковша.
- 4 Подтвердите, что фиксирующий клин (F) полностью вставлен в крюк.

ВНИМАНИЕ!

Необходимо убедиться, что фиксирующий клин (F) утоплен достаточно глубоко в крюке (G). Рекомендуемая глубина посадки фиксирующего клина в крюке составляет не менее 60 мм (2,4") (H). Проведите визуальную проверку, чтобы убедиться, что фиксирующий клин находится в правильном положении.

- 5 Измерьте зазоры (E) между проставками (A) и соответствующей ответной поверхностью гидрозамок (D). Для получения максимального возможного зазора требуется аккуратная работа ковшом, и такую операцию необходимо выполнить в 5 отдельных местах.
- 6 Снимите ковш, следуя инструкциям по снятию ковша.
- 7 Выверните крепежные болты проставки и добавьте регулировочные прокладки между проставкой (A) и держателем винта (C) на толщину зазора, замеренного в процедуре 5. Затяните крепежные болты проставки. Информацию по подбору регулировочных прокладок можно получить у вашего дилера Volvo.
- 8 Установите ковш обратно на место и проверьте зазор таким же образом, как это делалось в процедуре 5.
- 9 Если зазор продолжает присутствовать, измерьте зазор и добавьте рекомендованную толщину регулировочными прокладками. Или, если гидрозамок не обеспечивает полного захвата ковша в ответных поверхностях по причине мешающего соприкосновения, уменьшите толщину регулировочных прокладок.
- 10 Повторяйте этот процесс до тех пор, пока зазор не будет устранен в каждом из 5 мест между ковшом и гидрозамком.

ВНИМАНИЕ!

Работа с неполностью закрепленным ковшом, с зазором, значительно повышает эксплуатационный износ гидрозамок.

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 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 195.

Ковш, снятие

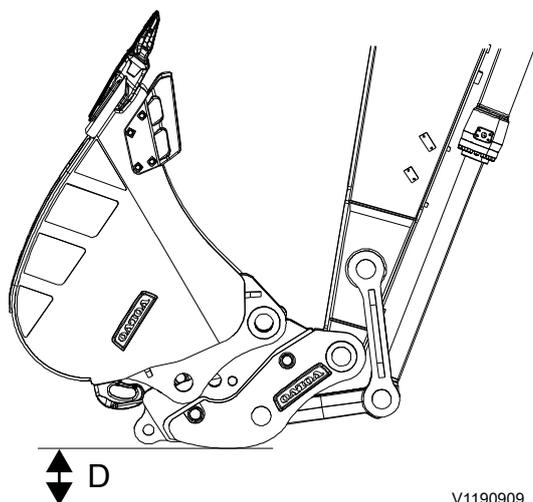
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

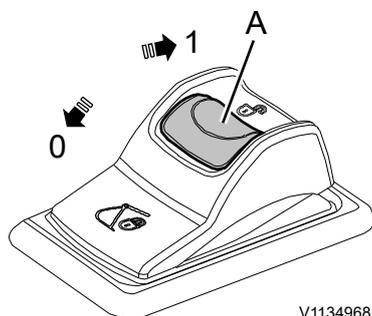
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

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



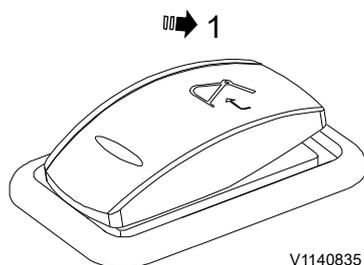
D = 200 мм (7,87 дюйма)

V1190909



V1134968

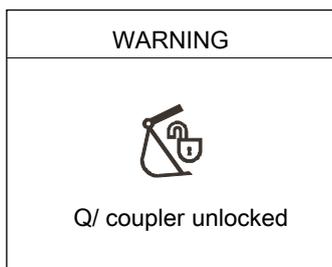
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1140835

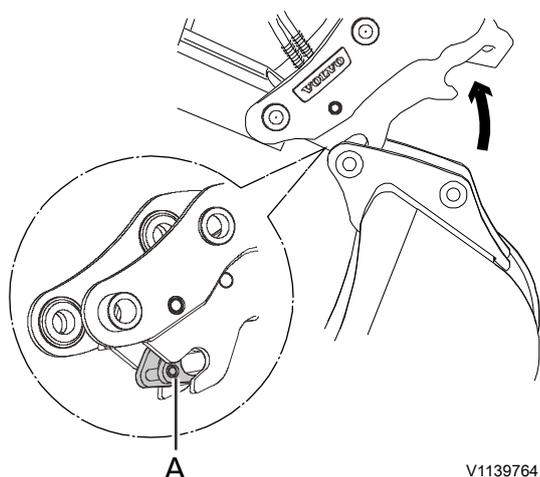
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 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. 66.
- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 33.



V1191368

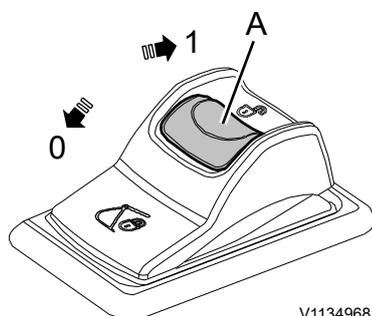
Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1139764

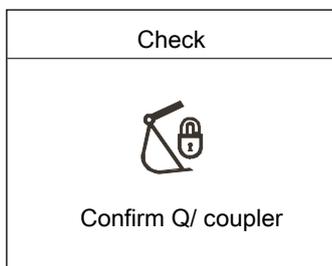
Гидрозамок для навесного устройства, снятие с крюков

A 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 (A) полностью раскрыт и готов к снятию пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

ВНИМАНИЕ!

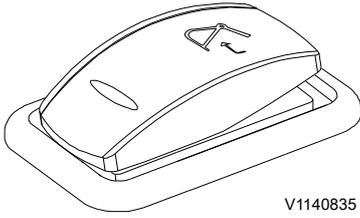
Если передний замок (A) не раскрылся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- Опустите ковш и разверните его наружу, чтобы поднять гидрозамок над ковшом.
- Положите ковш горизонтально на землю и снимите его с крюков.
- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 66.

ВНИМАНИЕ!

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

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 33.

Ковш, установка

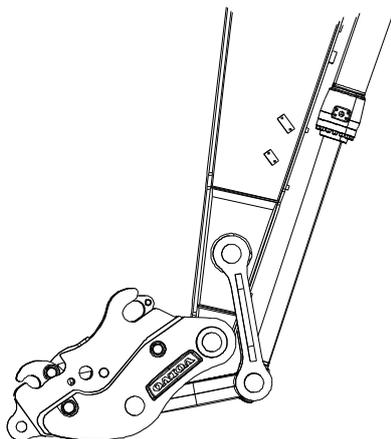
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!

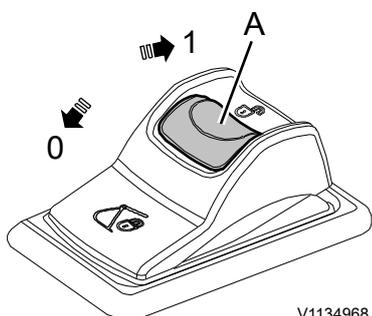
Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

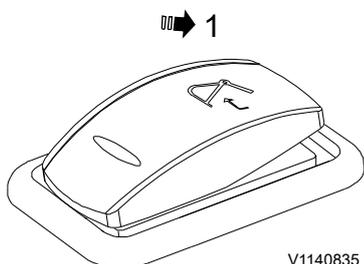


V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый

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

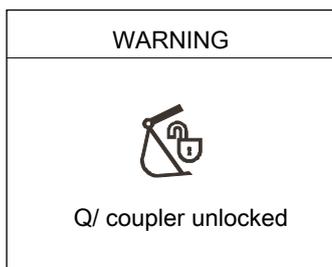
Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 66.



V1140835

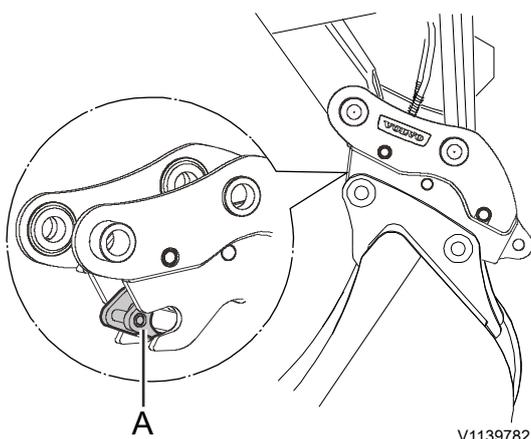
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 33.



V1191368

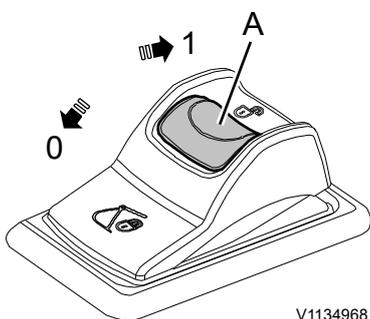
Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1139782

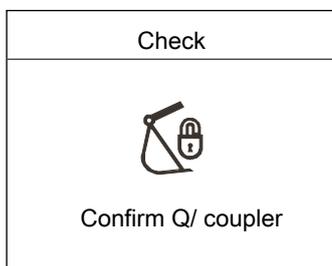
Ковш в зафиксированном положении

A 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 (A) полностью раскрыт перед зацеплением пальцев ковша. В противном случае пальцы ковша не смогут правильно освободиться.

ВНИМАНИЕ!

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

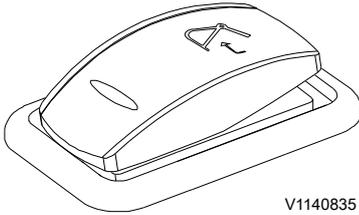
- Выверните наружу гидрозамок навесного устройства и заведите его за ось ковша.
- Медленно поверните гидрозамок к ковшу до упора.

- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 66.

ВНИМАНИЕ!

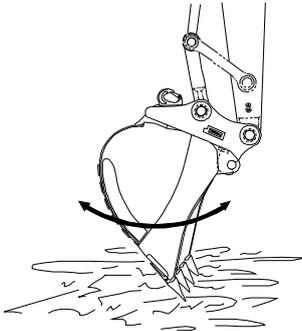
Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

- 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


V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый



V1065838

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 33.

12 Выполните следующие проверки надежности зацепления гидрозамка навесного устройства.

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

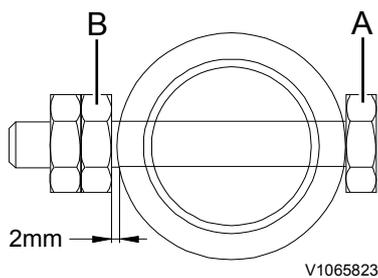


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

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

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



КОВШИ

Ковш, замена

Ковш, снятие

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.

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

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

- 1 Осторожно опустите ковш на землю.
- 2 Удалите фиксирующий винт (А) и гайку (В) каждого из пальцев крепления.
- 3 Снимите штифты (С и D) и уплотнительные кольца (Е), затем снимите ковш.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Зафиксируйте снятый ковш. Не допускайте загрязнения пальцев и не повредите уплотнительное кольцо.

Ковш, установка

! ВНИМАНИЕ

Опасность ранения и раздавливания.

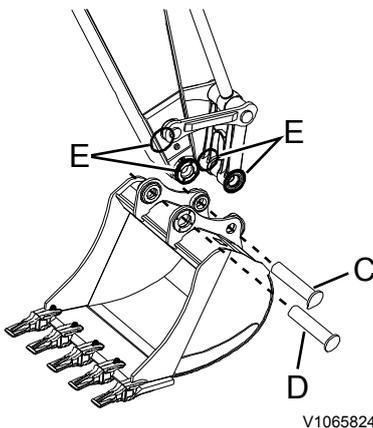
Незакрепленные компоненты могут стать причиной травмы вследствие раздавливания или пореза.

Никогда не проверяйте совмещение незакрепленных деталей пальцами. Используйте для этого инструменты.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



Работа ковшами

УВЕДОМЛЕНИЕ

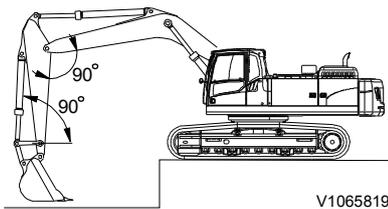
Выберите подходящее для данной машины навесное устройство. Типы устройств, которые могут устанавливаться, зависят от типа машины. Свяжитесь с сервисным центром, уполномоченным компанией Volvo.

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

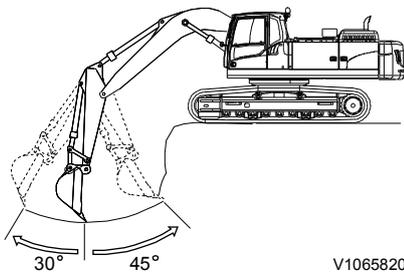
Работа в качестве обратной лопаты

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

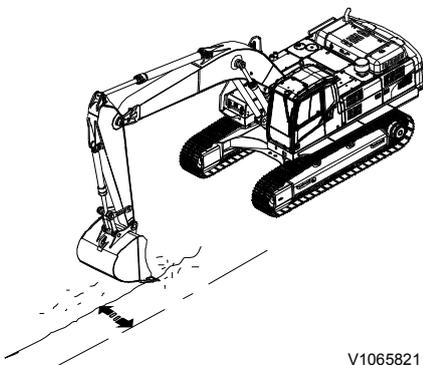
Когда углы между цилиндром ковша и его тягой, а также стрелой и рукоятью равны 90° , эффективность работы каждого из цилиндров будет максимальной. Пользуйтесь этим преимуществом для повышения эффективности работы. Диапазон эффективного копания соответствует положению рукояти, при котором она расположена между 30° вперед и 45° назад. В зависимости от глубины копания может быть небольшая разница в этих параметрах. Не используйте цилиндр в его крайнем положении, а только в этом диапазоне.



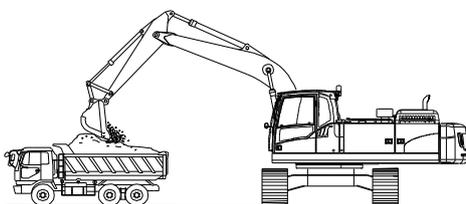
V1065819



V1065820



V1065821



V1065822

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

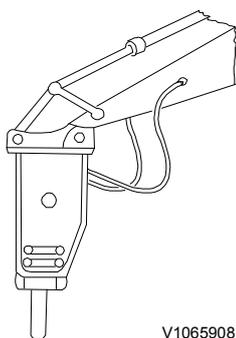
Никогда не используйте гидромолот не прочитав и не разобравшись с порядком его использования и обслуживания.

При использовании молота установите в его возвратную гидравлическую линию внешний фильтр. Подробности об этом оборудовании можно узнать у вашего дилера Volvo. Защитите главную гидравлическую систему вашего оборудования от поломки молота. Подробности специфического обслуживания машин, оснащенных молотами, смотрите на стр. 261 и стр 265.

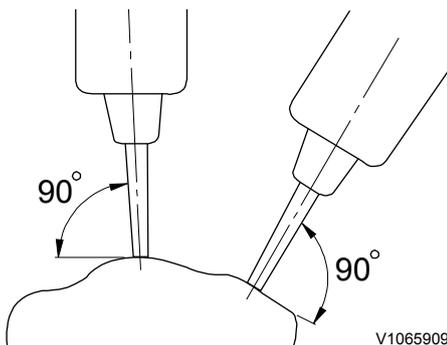
Основные работы

- Разрушение камней
- Работы по сносу
- Починка дорог

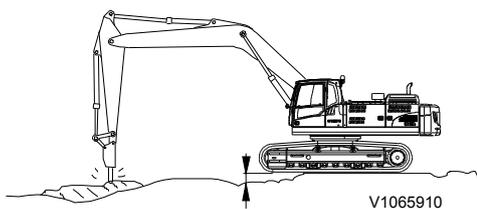
Это устройство широко используется для разрушения зданий и дорожных покрытий, для работ в туннелях, дробления шлака, разрушения или обтесывания камней.



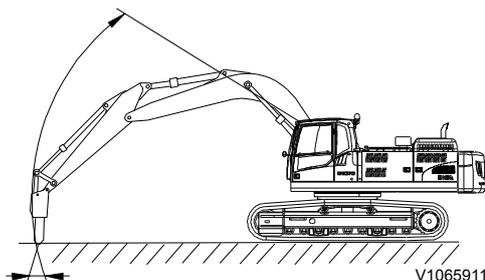
V1065908



V1065909



V1065910



V1065911

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

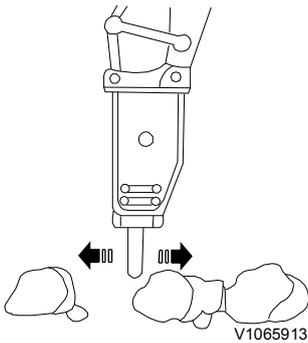
При разрушении массива плотно прочно прижмите долото к его поверхности и слегка нагрузите его весом экскаватора, приподняв раму примерно на 5 см. Никогда не поднимайте машину слишком высоко.

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.

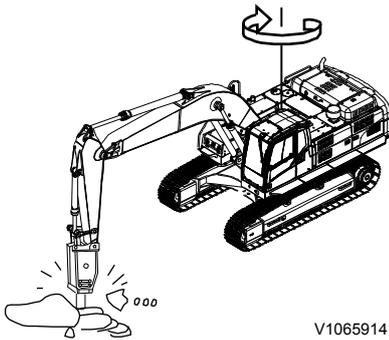


Плотно прижмите пикку к поверхности, чтобы избежать работы молота вхолостую.

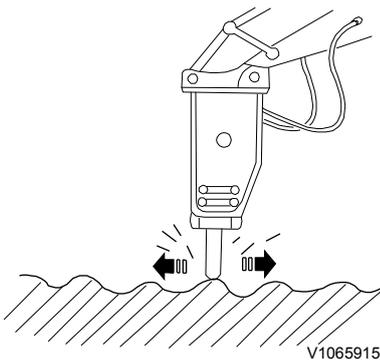


Меры предосторожности при работе молота

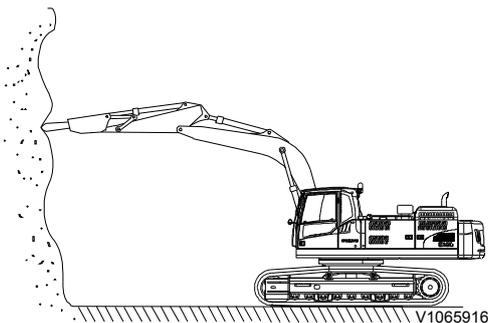
Не давайте цилиндрам стрелы и рукояти работать на пределе рабочего хода, оставляйте около 5 см до конечных положений штока.



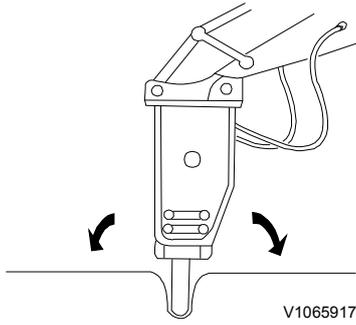
Не поворачивайте машину, когда молот находится в скальном грунте, бетоне и т. п.



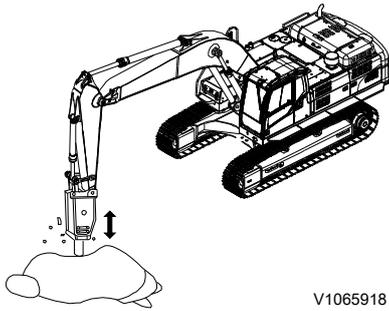
Не перемещайте пикку при нанесении удара.



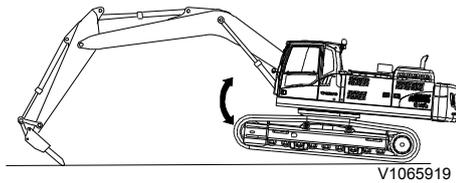
Не производите дробление горизонтально или в направлении вверх.



Не наклоняйте пику, чтобы сделать отверстие в грунте.



Не используйте молот для рыхления.



Не поднимайте машину с максимально выдвинутым цилиндром ковша.

Работа с удлиненным рабочим оборудованием

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

На машине можно использовать только утвержденные компанией Volvo навесные устройства.

Длинномерные навесные устройства могут эффективно использоваться для дноуглубительных работ и расчистки речных нагромождений глины, а также отложений сточных вод.

- Не используйте длинномерное навесное устройство для обычных экскаваторных работ т.к. оно рассчитано на работу с небольшими количествами материала.
- Управляйте машиной плавно, чтобы обеспечить при передвижении устойчивость и безопасность.
- Не останавливайте машину резко, так как это может вызвать сильное раскачивание навесного оборудования. Это также приводит к чрезмерной нагрузке на узлы машины, что может, в конечном итоге, ее повредить.
- Никогда не используйте переключатель форсажа при работе с большим вылетом стрелы и рукояти.
- Стрела, рукоять и ковш имеют большую внутреннюю инерционность по сравнению со стандартным оборудованием. Поэтому не работайте на машине до крайнего положения цилиндров.
- Когда ковш находится на земле, не перемещайте машину и не отжимайте её. Это может вызвать чрезмерную нагрузку на пальцы крепления 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.

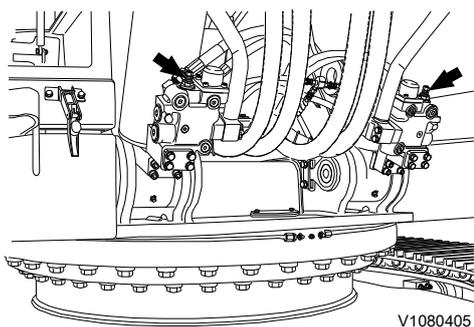
Опускание навесного устройства после разрыва шланга

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.



Клапана разрыва шлангов

При остановленном двигателе и отсутствии управляющего гидравлического давления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением!
Гидравлическое масло находится под высоким давлением.
Струя гидравлического масла может пробить кожу, что приведет к тяжелой травме.

Сбрасывайте давление в гидравлической системе перед подсоединением или отсоединением гидравлических шлангов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

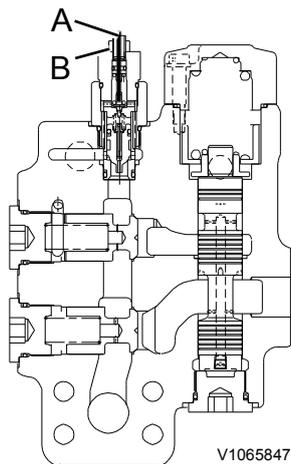
Всегда используйте личное защитное снаряжение (рабочие перчатки, спецодежду, маску или очки с боковой защитой) при сбросе избытка давления в гидравлическом шланге или соединении труб.

- 1 Ослабьте контрагайку (B) и медленно поверните против часовой стрелки регулировочный винт (A).

Перед поворотом регулировочного винта отметьте его положение. Это облегчит последующую сборку (установочное давление: 36,8 МПа, 375 кгс/см², 5337 фунт-кв.д.)

Стрела после этого медленно опустится на землю.

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



A Настроечный винт
B Контрагайка

Выбор траков гусениц

Грунтозацеп	Использование	Меры предосторожности при использовании
А 600 мм	Скальный грунт, нормальная почва	По неровной почве с препятствиями (большими камнями или упавшими деревьями) необходимо двигаться на медленной скорости.
В 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.
С 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

Если машина используется для подъема объектов в странах, находящихся в зоне действия Европейской директивы о механизмах 2006/42/ЕС и ее дополнений, то машина должна быть оснащена следующими устройствами.

- Грузозацепное 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. 192.
- Устройство предупреждения о перегрузке. Смотрите стр. 66.

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. 308
 - Прошли обучение по правильному закреплению груза.
 - Несут полную ответственность за безопасность подъема.
- Прекращайте подъем, если не уверены в его полной безопасности.
- Выберите машину, которая будет иметь достаточную грузоподъемность для данного груза, выноса и угла поворота. В идеале, масса груза должна быть меньше значения, которое приведено в таблице нагрузок для максимального выноса и повернутой поперек тележки надстройки.
 - Узнайте массу (вес) поднимаемого груза.
 - Узнайте начальное и конечное положение, положение подъема и установки груза на место.
 - Проверьте конфигурацию машины: длины рукояти и стрелы, массу противовеса.
 - Выберите правильную подъемную таблицу, принимая во внимание навесные устройства и подъемные приспособления. Масса подъемных приспособлений и навесных устройств должна вычитаться из грузоподъемности.
- Прогрейте двигатель машины до обычной рабочей температуры.
- Установите машину на ровную твердую поверхность.
- При наличии, используйте аутригеры и отвал.
- После правильной строповки груза убедитесь, что все наземные рабочие отошли от груза и машины. Если груз необходимо направлять, то используйте стропы или тросы, закрепленные на грузе. Это позволит рабочим находиться на безопасном расстоянии от груза.
- Назначьте опытного сигнальщика для управления всем процессом перемещения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Для обеспечения наивысшей степени контроля и безопасности при подъемных работах помните о следующем:

- Работайте на твердом ровном и горизонтальном грунте.
- Если состояние почвы неустойчивое, например, это рыхлый гравий, песок или болотистое место, то не работайте с грузами, масса которых находится на границе максимумов номинальной грузоподъемности (смотрите таблицы грузоподъемности).
- Не выполняйте резких поворотов экскаватора с подвешенным грузом. Центробежный эффект может привести к потере стабильности машины.
- Не используйте поворот или движение рукояти на себя для того, чтобы перетащить груз.
- Не работайте на машине, пока кто-либо находится на или в ковше или навесном устройстве.

1 Грузозахватное устройства на ковше или гидрозамке навесного устройства

Подъемное устройство, установленное либо на ковше, либо на другом навесном устройстве не должно подвергаться боковой нагрузке.

При маневрах рукояти и ковша всегда работайте только с грузом, находящимся в отмеченной разрешенной зоне подъемного устройства.

Превышение этих ограничений может привести к тяжелым травмам. Помните, что в случае аварии, ответственность за нее будет нести оператор.

ВНИМАНИЕ!

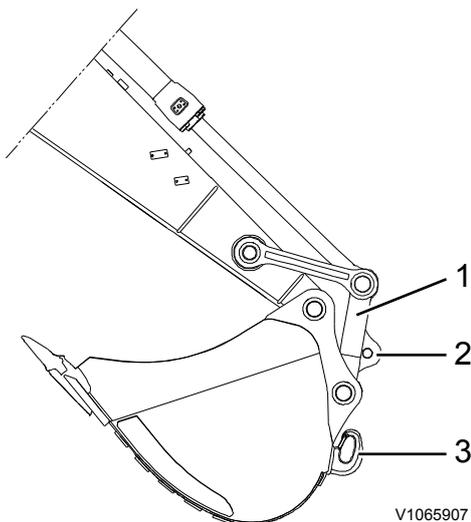
Речь идет только о грузоподъемности крюка, а не номинальной грузоподъемности машины, которая зависит от состояния грунта, вылета, расположения гусениц и прочего.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения машины используйте только утвержденные Volvo подъемные приспособления. По поводу других подъемных устройств проконсультируйтесь с вашим дилером.

2 Грузозахватное устройства на соединительной тяге

Грузозахватное устройства на соединительной тяге рассчитано на максимальную нагрузку, приведенную на подъемном устройстве.

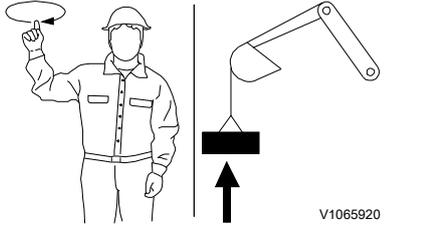
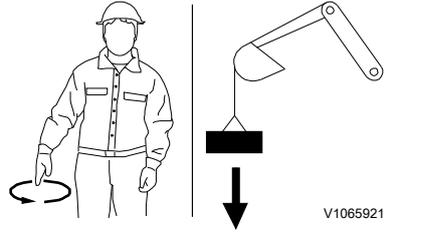
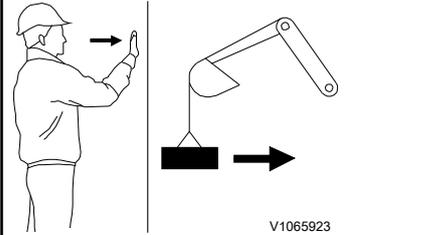
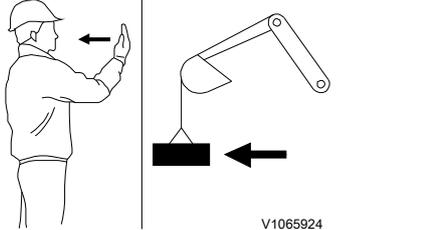
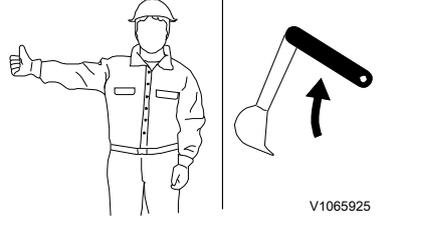
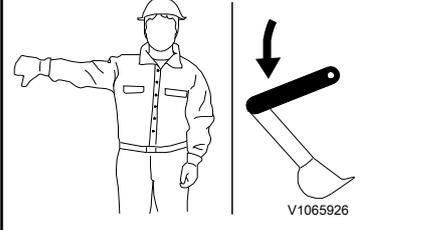
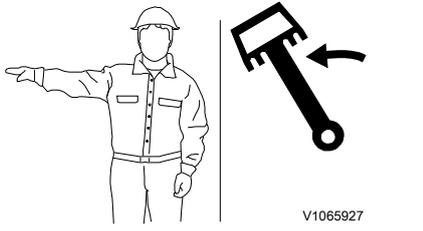
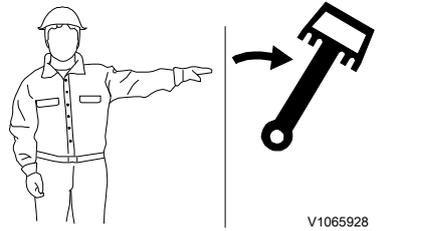
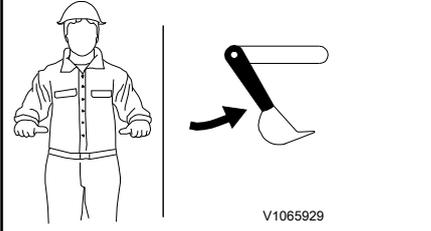
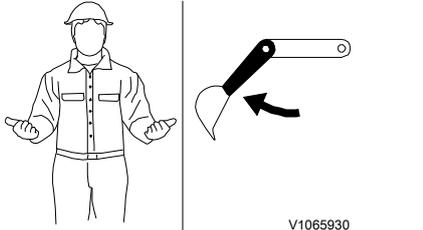
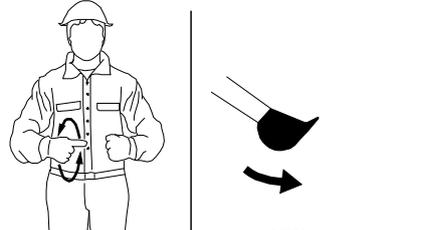


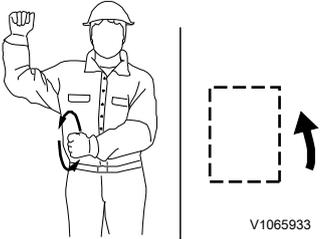
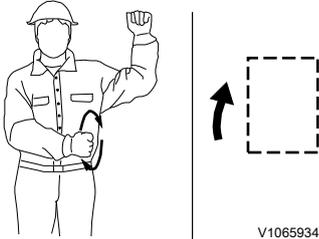
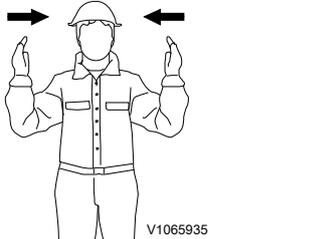
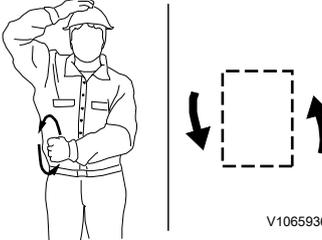
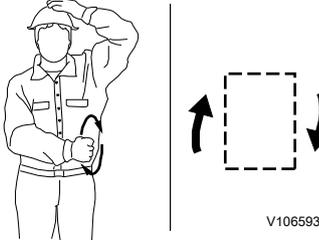
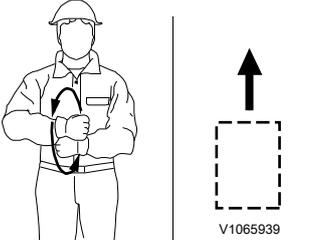
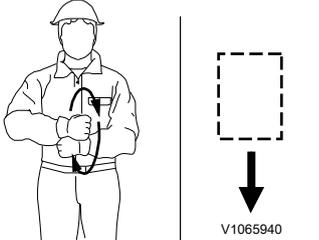
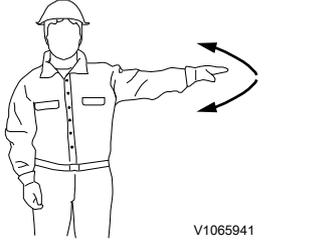
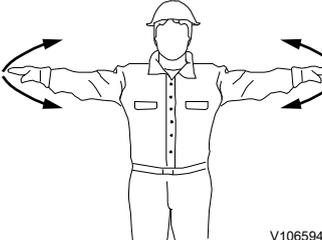
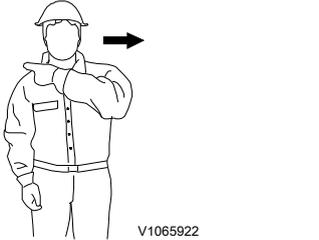
- 1 Соединительная тяга
- 2 Подъемное устройство на соединительной тяге
- 3 Подъемное устройство на ковше

Сигнальная схема

Сигналы руками оператору передвижного экскаватора в соответствии с SAE J1307.

Главным применением ручных сигналов является указание направления подъема, перемещения и расположения грузов, прикрепленных к рабочему оборудованию. Сигналы руками также могут применяться при земляных работах и/или передвижении машины в условиях ограниченной видимости. Если требуется быстрый подъем, опускание или перемещение, то перемещения рукояти должны выполняться более энергично. Если для подъема одного груза используются две машины, то должно быть соглашение о том, как оно должно производиться и какие сигналы подавать операторам.

 <p>V1065920</p>	 <p>V1065921</p>	 <p>V1065923</p>	
<p>ПОДНИМАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО Одна из рук смотрит вертикально вверх, указательный палец смотрит вверх, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p>ОПУСКАТЬ ГРУЗ ВЕРТИКАЛЬНО Одна из рук опущена вниз, указательный палец смотрит вниз, ладонь описывает небольшие горизонтальные круги.</p>	<p>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО НА СЕБЯ Одна из рук согнута в локте, раскрытая ладонь направлена и движется в направлении требуемого перемещения.</p>	
 <p>V1065924</p>	 <p>V1065925</p>	 <p>V1065926</p>	
<p>ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ ГОРИЗОНТАЛЬНО ОТ СЕБЯ Одна из рук согнута в локте, раскрытая ладонь направлена и движется в направлении требуемого перемещения.</p>	<p>ПОДНЯТЬ СТРЕЛУ Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вверх.</p>	<p>ОПУСТИТЬ СТРЕЛУ Одна из рук вытянута горизонтально, пальцы сжаты, указательный палец смотрит вниз.</p>	
 <p>V1065927</p>	 <p>V1065928</p>	 <p>V1065929</p>	
<p>ПОВОРОТ Любая рука вытянута горизонтально с указательным пальцем, указывающим направление поворота надстройки.</p>		<p>РУКОЯТЬ К МАШИНЕ Обе руки согнуты в локтях большие пальцы смотрят внутрь.</p>	
 <p>V1065930</p>	 <p>V1065931</p>	 <p>V1065932</p>	

<p>РУКОЯТЬ ОТ МАШИНЫ Обе руки согнуты, большие пальцы указывают наружу.</p>	<p>ЗАКРЫТЬ КОВШ Держите одну ладонь сжатой и неподвижной. Описывайте другой ладонью небольшие вертикальные круги, указывая указательным пальцем на сжатую ладонь.</p>	<p>ОТКРЫТЬ КОВШ Держите одну ладонь раскрытой и неподвижной. Описывайте другой ладонью небольшие вертикальные круги, указывая указательным пальцем на раскрытую ладонь.</p>
 <p>V1065933</p>	 <p>V1065934</p>	 <p>V1065935</p>
<p>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>	<p>ДИСТАНЦИЯ ПО ГОРИЗОНТАЛИ Перемещайте горизонтально раскрытые внутрь ладони, показывая расстояние для перемещения.</p>	
 <p>V1065936</p>	 <p>V1065937</p>	 <p>V1065938</p>
<p>ПОВОРОТ НА МЕСТЕ Положите ладонь на голову со стороны необходимого обратного вращения колеса или гусеницы. Описывайте другой ладонью вертикальные круги, обозначающие перемещение вперед другого колеса или гусеницы.</p>	<p>ДВИГАТЬСЯ МЕДЛЕННО Расположите ладонь неподвижно перед другой ладонью, подающей сигнал к перемещению. На иллюстрации показан медленный подъем груза.</p>	
 <p>V1065939</p>	 <p>V1065940</p>	 <p>V1065941</p>
<p>ПЕРЕДВИЖЕНИЕ Поднимите руку со сжатым кулаком, указывающим на внутреннюю часть поворота. Описывайте другим кулаком вертикальные круги, указывающие направление вращения гусеницы или колеса.</p>	<p>СТОП Одна рука распрямлена сбоку, ладонь другой руки раскрыта вниз и перемещается вперед и назад.</p>	
 <p>V1065942</p>	 <p>V1065922</p>	
<p>АВАРИЙНЫЙ СТОП Обе руки вытянуты горизонтально ладонями вниз и двигаются вперед/назад.</p>	<p>ЗАГЛУШИТЬ ДВИГАТЕЛЬ Провести большим или указательным пальцем поперек шеи.</p>	

Меры безопасности при обслуживании

В этом разделе приведены правила техники безопасности, которые должны выполняться при осмотре и обслуживании машины. Здесь также приведена оценка риска при работе с вредными материалами и способы предотвращения травматизма.

Дополнительные правила безопасности и предупреждающие надписи приводятся в соответствующих разделах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога!

Горячие части машины могут вызвать ожог.

Прежде чем производить регулировки или обслуживание, дайте горячим частям машины остыть. Используйте средства индивидуальной защиты.

Положение для технического обслуживания

ВНИМАНИЕ!

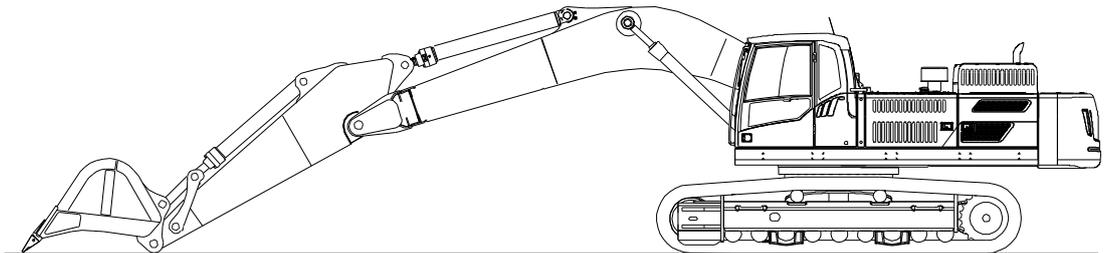
Перед началом работ по обслуживанию должны быть приняты следующие меры.

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Опустите навесное устройство на землю.
- 3 Выключите двигатель. После сброса давления в системе и баке, извлеките ключ зажигания. Смотрите стр. 259.
- 4 Убедитесь, что рычаг блокировки управления повернут вниз для надежного отключения системы, см. стр. 88.
- 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

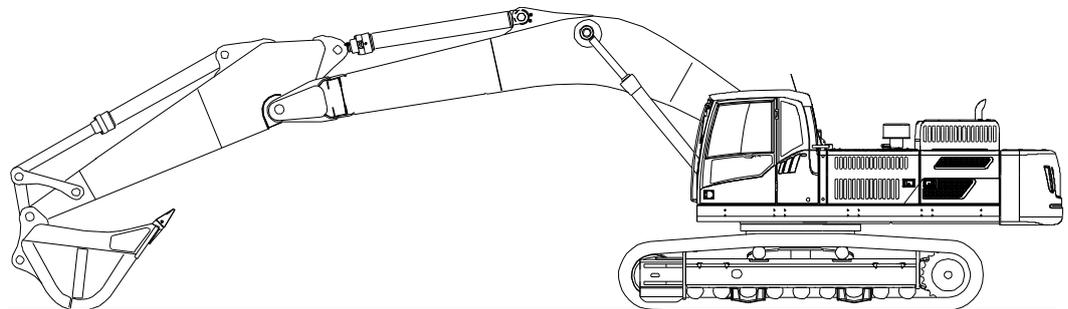
Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти, а затем опустите стрелу на землю.



V1106842

Положение для обслуживания В

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

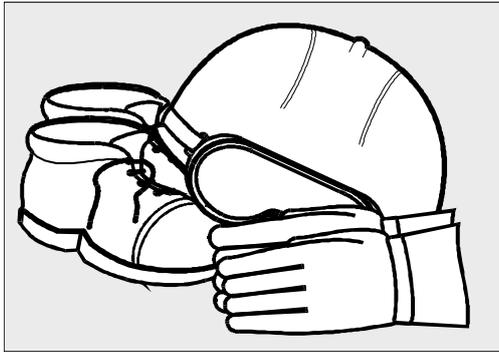


V1106843

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. Сломанный 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 CE 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. 17.
- Меры, относительно электросварки, смотрите стр. 242.
- Перед запуском двигателя и возобновлением работ на машине убедитесь, что все крышки и кожухи стоят на своих местах.

Защита окружающей среды от загрязнения

Помните об окружающей среде при выполнении ремонта и обслуживания. Масла и другие опасные жидкости могут повредить окружающей среде. В осадочных породах и воде масла разлагаются очень медленно. Один литр масла может уничтожить миллион литров питьевой воды.

ВНИМАНИЕ!

В общем случае, все отходы, полученные при выполнении приведенных ниже пунктов, должны быть сданы на фирмы по захоронению и переработке, которые сертифицированы соответствующими инстанциями.

- Масла и жидкости при сливе должны собираться в подходящую тару. При работе должны приниматься меры по предотвращению проливания.
- Использованные фильтры перед выбрасыванием должны отжиматься от жидкости. Использованные фильтры, которые работали в среде с асбестом или другой опасной пылью, должны размещаться в пакете, который поставляется с новым фильтром.
- Батареи содержат опасные для жизни и окружающей среды вещества. Поэтому с использованными батареями нужно обращаться как с опасными для окружающей среды отходами.
- Расходные материалы, например, тряпки, перчатки и бутылки могут быть также загрязнены маслом и жидкостями и, в этом случае, также должны рассматриваться как опасные для окружающей среды отходы.

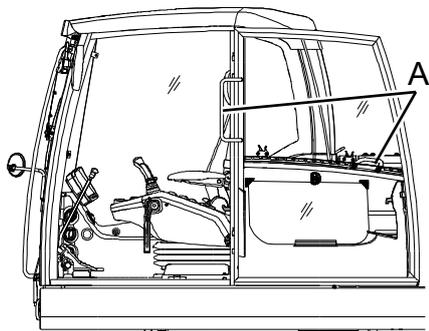
Вход, выход и подъем на машину

Вход, выход и подъем на машину

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следует выполнять следующие правила безопасности.

- Не прыгайте на или с машины, особенно, когда она движется.
- При входе/выходе никогда не хватайтесь за рычаг управления.
- При входе, выходе и подъеме на машину используйте поручни и ступени.
- Применяйте захват с опорой на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука.
- Всегда поворачивайтесь лицом к машине.
- Всегда вытирайте грязь и масло с подножек, поручней и вашей обуви. Следует особо следить за чистотой окон, зеркал заднего вида и фар.
- Перед тем, как садиться в машину очистите вашу обувь и вытрите руки.
- Не используйте ручку (А) двери кабины как опору при входе, выходе или подъеме на машину. Она недостаточно прочная для этих целей. Ее следует использовать только для закрывания двери.



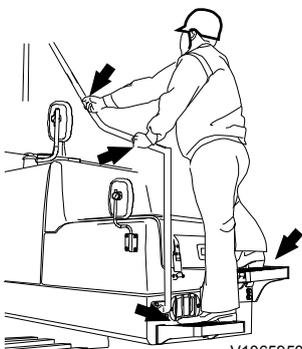
V1065947



V1065948



V1065949



V1065950

Противопожарные мероприятия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование машины в огне- или взрывоопасных условиях может потребовать специально обученного персонала.

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

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

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

Меры по защите от возгорания

- Не курите и не используйте открытое пламя для заправки топливом, при открытой и сообщающейся с окружающей средой топливной системе.
- Дизельное топливо является огнеопасной жидкостью и не может использоваться для очистки. Используйте обычные средства по уходу за автомобилями для очистки и стирания смазки. Имейте в виду, что некоторые растворители могут стать причиной кожной сыпи, повреждать краску и быть огнеопасными.
- Содержите место, в котором нужно проводить обслуживание, в чистоте. Масло и вода могут сделать пол скользким, что также опасно по отношению к электрическому оборудованию и электрическим инструментам. Промасленные тряпки представляют собой серьезную угрозу возгорания.
- Ежедневно проверяйте, чтобы машина и оборудование не были загрязнены пылью и маслом. Помимо уменьшения риска возгорания, это также облегчит обнаружение неисправных или утерянных компонентов.

ВНИМАНИЕ!

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

- Соблюдайте крайнюю осторожность при мойке машины в огнеопасном окружении, например, на лесопилке или свалке. Риск самопроизвольного возгорания может быть дополнительно уменьшен установкой изоляции кожуха глушителя.
- Важно, чтобы огнетушитель крепился удобным для использования образом.
- Убедитесь, что не перетерты топливопроводы, шланги гидравлики и тормозов, а также электрические кабели, и нет опасности их перетирания из-за неправильной

установки или крепления. Это особенно относится к нерасплавленным кабелям красного цвета, которые помечены R (B+) и проходят:

- между батареями
- между батареей и двигателем стартера
- между генератором и двигателем стартера

Электрические кабели не должны располагаться в непосредственной близости от масло- и топливопроводов.

- 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 странице 206.

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. В дополнение к опасности для здоровья, краска может привести к худшему качеству и прочности сварного шва и, в будущем, может привести к его разрушению.

Методы и защитные меры при удалении краски

- Пескоструйная обработка
 - используйте защитное оборудование для дыхания и защитные очки
- Смывка краски и другие химические вещества
 - используйте переносной вытяжной вентилятор, защитное оборудование для дыхания и защитные перчатки
- Шлифовальная машина
 - используйте переносной вытяжной вентилятор, защитное оборудование 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.

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 296 для уточнения количества хладагента R134a в имеющейся машине и его возможного влияния на глобальное потепление.

Предостережения по безопасности

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

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

Действия в случае воздействия вредных веществ

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

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

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

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

Обращение с тросом, трубами и шлангами

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением!

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

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

- Не сгибайте трубопроводы высокого давления.
- Не ударяйте трубопроводы высокого давления.
- Не устанавливайте согнутые или поврежденные трубопроводы.
- Внимательно проверьте трубопроводы, трубки и шланги. (утечки, повреждение, деформация и старение)
- Не используйте повторно трубопроводы, трубки и шланги.
- Не используйте незащищенные руки для проверки утечек.
- Затяните все соединения. Проконсультируйтесь с вашим дилером Volvo Construction Equipment относительно рекомендуемых моментов затяжки.

При обнаружении нижеперечисленных неисправностей замените необходимые компоненты. Проконсультируйтесь с вашим дилером Volvo Construction Equipment.

- Разъемы или соединения повреждены, текут, деформированы или изношены.
- Внешние покрытия перетерты или разрезаны.
- Видны армирующие волокна.
- Внешнее покрытие вздутое.
- Гибкие части шлангов изогнуты.
- Концевые соединения смещены
- Во внешнее покрытие вдавлены посторонние материалы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверьте правильность установки всех зажимов, кожухов и тепловых щитков. Это необходимо для подавления вибрации, снижения разогрева и избыточной теплопродукции.

Техническое обслуживание и ремонт

Если вы хотите добиться удовлетворительной работы машины с наименьшими затратами, то необходимо, по крайней мере, проводить тщательное техническое обслуживание.

Техническое обслуживание

В отношении рекомендаций по прочему уходу, смотрите разделы "Программа техобслуживания" или "Таблица смазки и обслуживания" в этом разделе.



V1068256

Таблица смазки и обслуживания

Раздел "Таблица смазки и обслуживания" описывает работы по техническому обслуживанию, которые должен проводить оператор. Если определенные операции должен выполнять подготовленный специалист или для их выполнения требуется специальное оборудование, то это будет указано отдельно.

Журнал обслуживания

После каждого завершеного обслуживания в специализированной мастерской компании Volvo CE должен заполняться журнал обслуживания, смотрите стр. 311. Журнал обслуживания является ценным документом, на который можно ссылаться, например, при продаже машины.

Осмотр по прибытию

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

Осмотр при доставке

Перед выходом машины с завода она проходит процедуру проверки и наладки. 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.

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. 204.

- 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 лако-красочного покрытия.

Уход за лако-красочным покрытием

- Машины, которые используются в агрессивных средах, подвержены коррозии больше остальных. В этом случае, в качестве профилактического средства, рекомендуется производить уход за красочным покрытием раз в шесть месяцев.
- Сначала очистите машину.
- Нанесите Dinol 77B (или соответствующий прозрачный антикоррозионный агент на восковой основе) слоем толщиной 70-80 м.
- Защитный слой антикоррозийного 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.

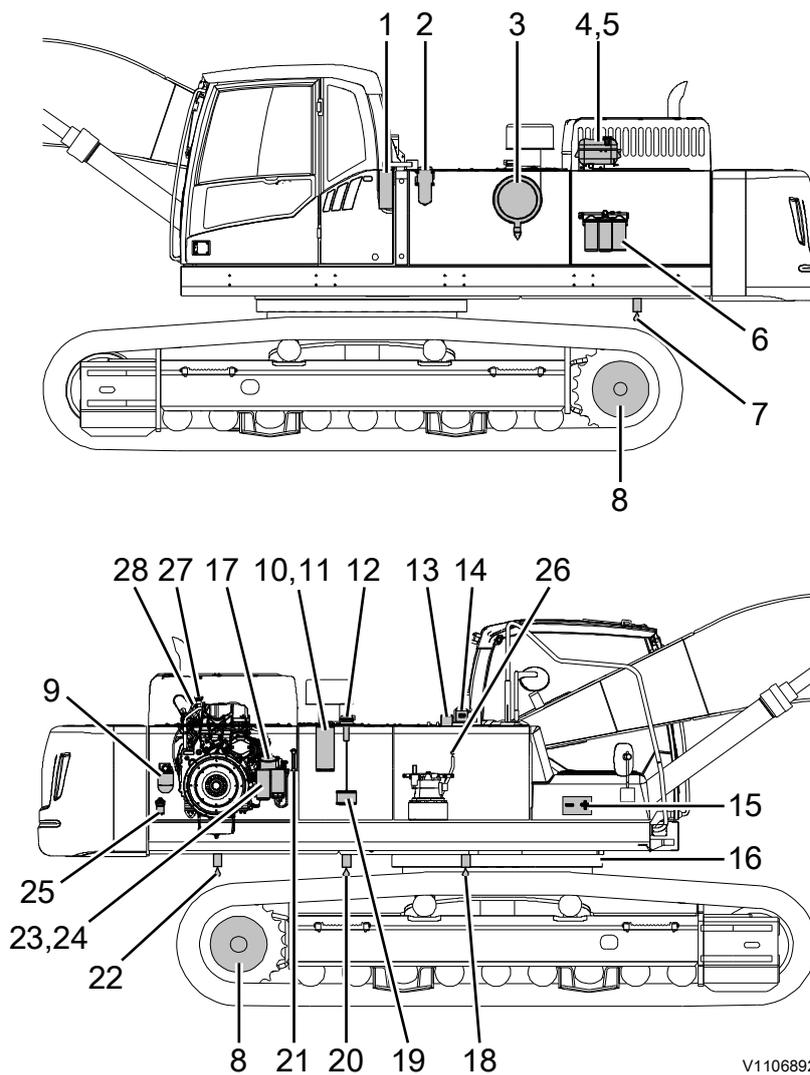
Накопившиеся материалы можно удалить, например, сжатым воздухом.

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.

Точки обслуживания



V1106892

Техническое обслуживание и ремонт
216 Точки обслуживания

1	Фильтр вентиляции кабины, фильтр кондиционера	15	Батарея
2	Фильтр Х1 (возвратная магистраль молота)	16	Подшипник поворотного круга, смазка
3	Фильтр очистителя воздуха	17	Фильтрующий элемент в дополнительном водяном сепараторе
4	Охлаждающая жидкость, проверка уровня	18	Топливо, слив
5	Охлаждающая жидкость, заполнение	19	Сетчатый фильтр на всасывающей магистрали бака с гидравлической жидкостью
6	Фильтр моторного масла	20	Гидравлическое масло, слив
7	Охлаждающая жидкость, слив	21	Гидравлическое масло, проверка уровня
8	Масло узла привода гусеницы, проверка уровня	22	Моторное масло, слив
9	Сливной фильтр гидравлического масла	23	Топливный фильтр
10	Гидравлическое масло, заполнение	24	Элемент фильтра водяного сепаратора
11	Обратный фильтр гидравлического масла	25	Сервисный фильтр гидравлического масла
12	Фильтр сапуна бака с гидравлической жидкостью	26	Узел привода поворота надстройки, проверка уровня масла
13	Фильтр сапуна топливного бака	27	Моторное масло, заполнение
14	Топливо, заправка	28	Моторное масло, проверка уровня

Двигатель

Уровень моторного масла, проверка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

Вращающиеся части могут нанести тяжелые раны или травмы вследствие раздавливания.

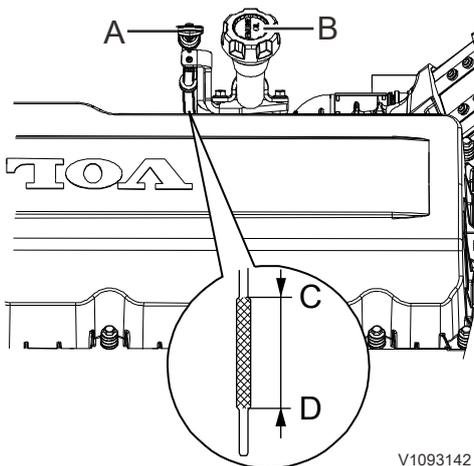
Никогда не открывайте капот во время работы двигателя.

Проверяйте уровень масла, если на передней панели приборов появляется предупреждающий экран об низком уровне моторного масла. Смотрите стр. 42. Кроме этого, проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

ВНИМАНИЕ!

Проверьте уровень масла на холодной машине (по крайней мере, через 30 минут после выключения двигателя).

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Откройте капот двигателя.
- 3 Вытащите щуп (А) и вытрите его чистой тряпкой.
- 4 Вставьте его и снова вытащите.
- 5 Если уровень масла находится между отметками (С) и (D), то это норма. Если уровень ниже отметки (D), то долейте необходимое количество масла через заливочную горловину (В). Список рекомендованных моторных масел смотрите на стр. 277.



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

Моторное масло, замена

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны при смене масла, так как горячее масло может вызвать тяжелые ожоги при попадании на незащищенную кожу.

Меняйте масло каждые 500 часов.

ВНИМАНИЕ!

Максимальный интервал между сменами масла двенадцать месяцев.

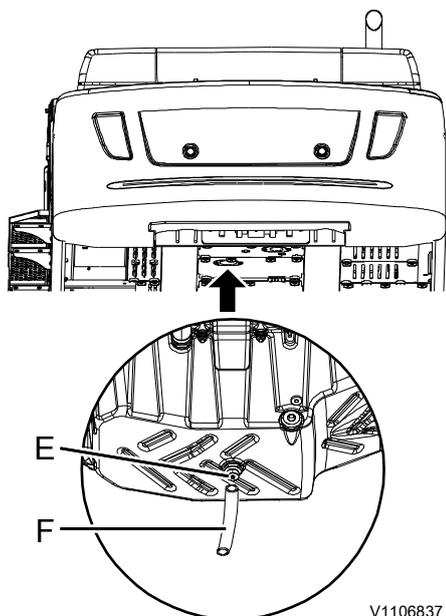
Условия для 500 часового интервала между заменами масла:

- Масляные фильтры должны меняться при каждой замене масла.
- Используются оригинальный масляный фильтр Volvo.
- Содержание серы в дизельном топливе не превышает 0,2 вес.% (2000 м.д.).
- Используется масло определенного класса качества. Смотрите стр. 279.
- Согласно схемы смазки используется масло с соответствующей окружающей температуре вязкостью. Смотрите стр. 277.

При невыполнении этих условий или при работе в очень пыльных условиях и в присутствии паров кислоты масло и масляный фильтр должны заменяться более часто. Чтобы проконсультироваться по этому вопросу свяжитесь с дилером Volvo Construction Equipment.

Изменение интервалов смены масла в зависимости от содержания серы в топливе смотрите стр. 279.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания.
- 2 Установите контейнер подходящего размера под защитный колпак (E) внизу масляного картера двигателя.
- 3 Откройте заливочную пробку.
- 4 Снимите защитный колпак (E) и подсоедините сливной шланг (F), поставляемый в комплекте инструмента машины.
- 5 Слейте масло в контейнер.



V1106837

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 6 Отсоедините шланг и установите защитный колпак.
- 7 Залейте масло через заливную горловину.
- 8 Проверьте уровень масла при помощи щупа.
- 9 Закройте заливочную пробку.

Заправочные емкости масла смотрите на стр. 288.

Фильтр моторного масла, замена

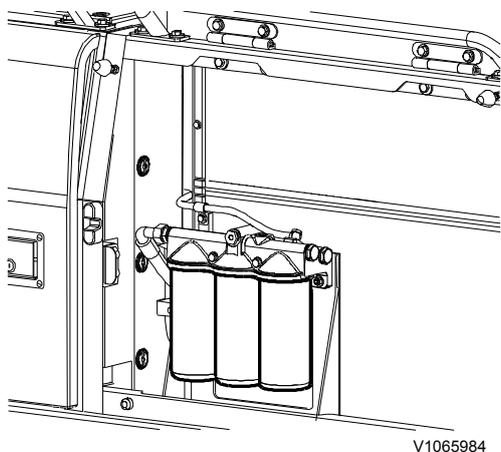
Меняйте масляный фильтр при каждой замене масла. Масляные фильтры - одноразовые, т.е. их нельзя чистить, а можно только заменять.

- 1 Снимите фильтр с помощью подходящего специального ключа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 2 Заполните новые фильтры моторным маслом.
- 3 Очистите основание корпуса фильтра и нанесите тонкий слой моторного масла на прокладку новых фильтров.
- 4 Закрутите фильтры до его соприкосновения с поверхностью уплотнения.
- 5 Закрутите еще на половину оборота.
- 6 Запустите двигатель и проверьте герметичность уплотнений. Если есть утечки, то снимите фильтр и проверьте уплотняющуюся поверхность.



Фильтр моторного масла

УВЕДОМЛЕНИЕ

Важно заполнять фильтр маслом перед установкой, чтобы гарантировать смазку двигателя сразу же после запуска.

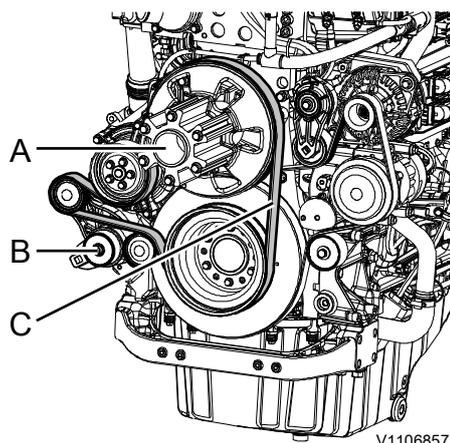
УВЕДОМЛЕНИЕ

После замены масляных фильтров двигатель должен поработать на низких оборотах холостого хода, по крайней мере, одну минуту.

Зазор в клапанах, регулировка

Проверяйте зазор в клапанах каждые 4000 часов.

Эта операция должна проводиться в авторизованной мастерской Volvo CE.



V1106857

- A Шкив коленчатого вала
- B Автоматический натяжитель
- C Ремень

Ремень вентилятора, замена

Проверяйте ремень каждые 1000 часов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При проверке натяжения ремня двигатель должен быть выключен - вращающиеся части могут причинить травмы.

Проверьте натяжение, наличие трещин, износа или повреждения ремней. Замените поврежденный ремень новым.

Топливная система

Для бесперебойной работы дизельного двигателя необходимо использование чистого топлива. Информацию о качестве топлива смотрите на стр. 283.

Топливо, заправка

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остановите двигатель при заправке топливом.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При заправке топливом обязательно выключайте подогрев двигателя. Риск возгорания и взрыва.

- 1 Тщательно протрите крышку горловины топливного бака перед ее снятием.
- 2 Открутите крышку заливочной горловины и залейте топливо в бак.
- 3 Проверьте уровень топлива на I-ECU. См. страницу 37.

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. 288.

ВНИМАНИЕ!

Старайтесь не повредить указатель уровня на топливном баке растворителем или маслом.

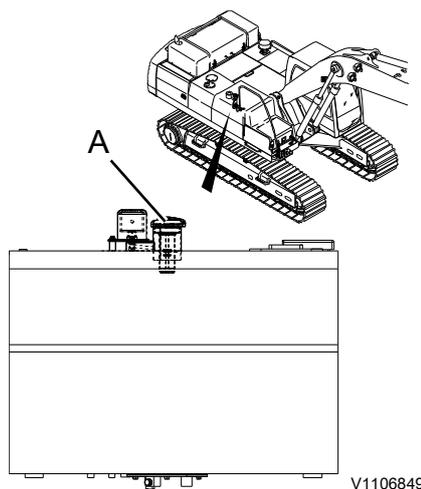
Заправка топливом при помощи электрического насоса (дополнительное оборудование)

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

- 1 Снимите крышку сетки (С), установленную для защиты сетки от пыли на окончании шланга (А).
- 2 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 3 Нажмите на выключатель (В), чтобы запустить насос.
- 4 Выключите насос после заправки необходимого количества топлива.
- 5 Сверните шланг и установите на место крышку сетки.

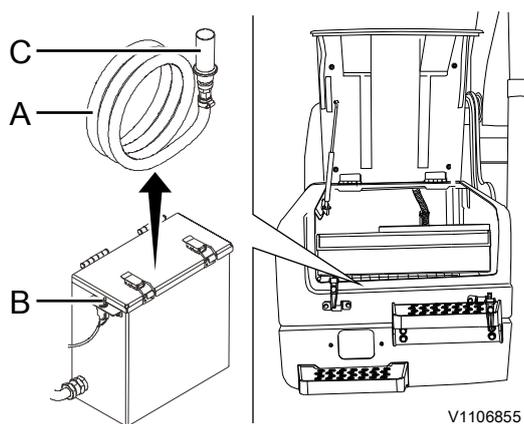
УВЕДОМЛЕНИЕ

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



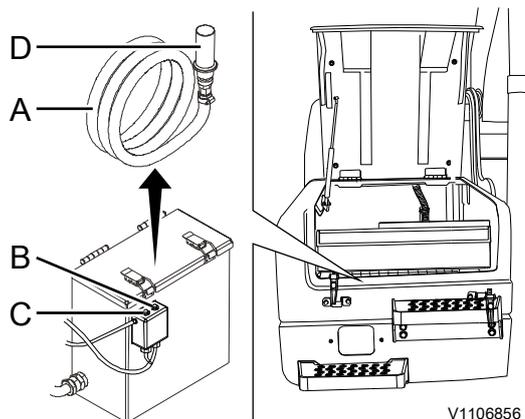
V1106849

А Крышка горловины топливного бака



V1106855

- А Шланг заправочного насоса
В Управляющий переключатель (ВКЛ / ВЫКЛ)
С Крышка сетки



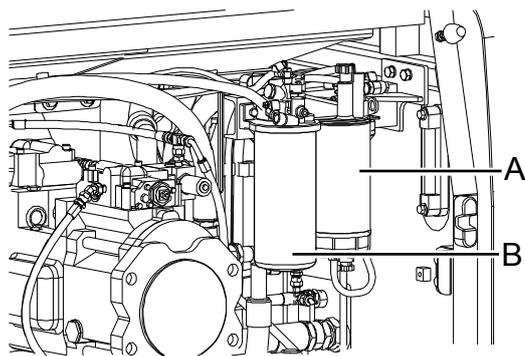
V1106856

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

Заправка с устройством контроля заполнения (дополнительное оборудование)

Этот насос оснащен электронной защитой от переполнения.

- 1 Снимите крышку сетки (D) на конце шланга (A), которая защищает ее от попадания пыли.
- 2 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 3 Нажмите зеленую кнопку запуска (B). Насос будет работать до тех пор, пока бак не наполнится доверху.
 - Насос может быть остановлен нажатием красной кнопки (C) в любое время при заполнении бака или при опустошении бочки.
 - Насос автоматически отключается при поступлении сигнала от датчика уровня топлива. Насос нельзя перезапустить до тех пор, пока топливо из бака не израсходуется.
- 4 Сверните шланг и установите на место крышку сетки.



V1093235

- A Элемент фильтра водяного сепаратора
- B Топливный фильтр

Топливный фильтр, замена

Меняйте топливный фильтр каждые 500 часов.

При использовании топлива низкого качества меняйте фильтр чаще.

Фильтр - одноразовый, т.е. его нельзя чистить и следует только заменять.

- 1 Открутите и снимите фильтр при помощи подходящего специального ключа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 2 Смажьте уплотнение нового фильтра дизельным топливом.
- 3 Закрутите фильтр до его соприкосновения с поверхностью уплотнения.
- 4 Закрутите еще на половину оборота.

ВНИМАНИЕ!

Удаление воздуха производится автоматической системой, поэтому после замены фильтра нет необходимости в удалении воздуха вручную.

Топливная система, удаление воздуха

Всякий раз, когда при работе машины заканчивалось топливо, из системы впрыска должен удаляться воздух.

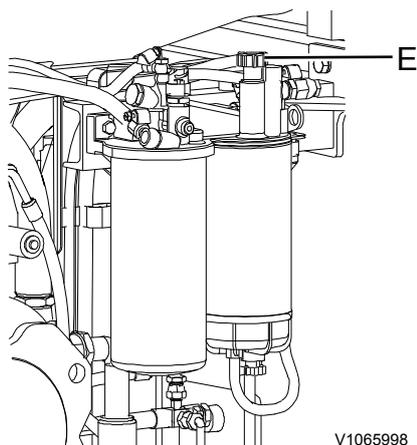
УВЕДОМЛЕНИЕ

Ни при каких обстоятельствах нельзя пытаться запустить двигатель до удаления воздуха из системы. Это может привести к серьезной поломке топливного питающего насоса.

ВНИМАНИЕ!

Не проливайте топливо на компоненты электрической системы.

- 1 Поверните ручной насос (E) против часовой стрелки до освобождения плунжера.
- 2 Прокачайте ручной насос (E) до появления сильного сопротивления.
- 3 Полностью нажмите на ручной насос (E) и поверните его по часовой стрелке для блокировки поршня.
- 4 Запустите двигатель и дайте ему 3 минуты поработать на холостом ходу.
- 5 Если двигатель не запускается, повторите пункты (1) и (4).
- 6 Проверьте на предмет утечек.



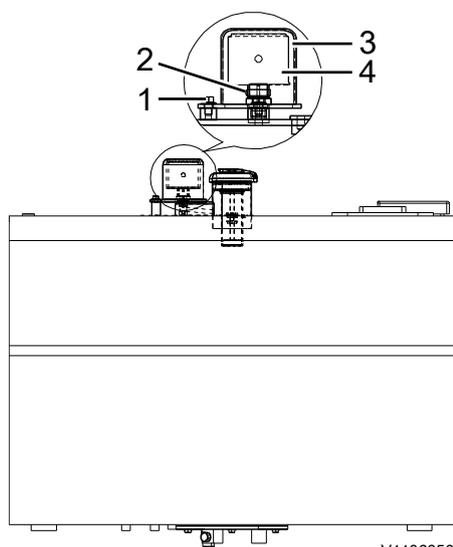
V1065998

E Ручной насос

Топливный бак, замена вентиляционного фильтра

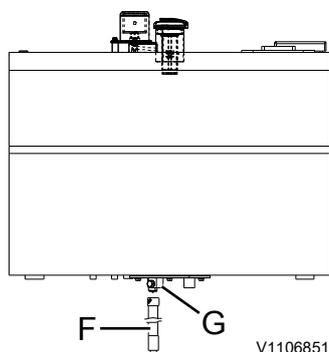
Меняйте воздушный вентиляционный фильтр каждые 2000 часов. Фильтр - одноразовый, т.е. его нельзя чистить и следует только заменять.

- 1 Снимите защитную крышку (3) после откручивания 2 болтов (1).
- 2 Снимите воздушный вентиляционный фильтр (4), ослабив зажим (2).
- 3 Замените воздушный вентиляционный фильтр (4), а затем затяните фильтр (4) зажимом (2).
- 4 Установите защитную крышку (3) и затяните 2 болта (1).



V1106850

- 1 Винты
- 2 Зажим
- 3 Защитная крышка
- 4 Воздушный вентиляционный фильтр



F Сливной шланг
G Колпак сливного клапана

Топливный бак, слив

При необходимости слейте осадок. При использовании топлива низкого качества процедуру слива следует выполнять чаще.

- 1 Установите под сливной шланг емкость подходящего объема.
- 2 Откройте крышку спускного клапана (G) снизу бака.
- 3 Откройте заливочную пробку.
- 4 Подсоедините сливной шланг (F) и слейте отстой.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

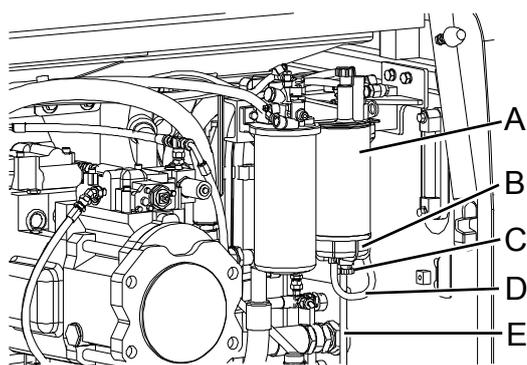
- 5 Отсоедините шланг и установите на место крышку клапана.
- 6 Закройте заливную крышку.

Водяной сепаратор, слив

Фильтрующий элемент водяного сепаратора предназначен для удаления воды из поступающего в двигатель топлива.

Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из фильтрующего элемента водяного сепаратора при появлении экрана с сообщением о наличии воды на дисплее I-ECU.

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



A Фильтрующий элемент
B Стакан
C Спускной клапан
D Разъем датчика
E Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

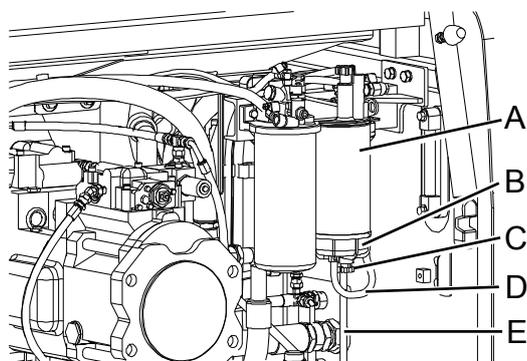
Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- 3 Закройте сливной клапан (C).

Фильтрующий элемент водоотделителя, замена

Меняйте фильтрующий элемент водяного сепаратора каждые 500 часов.

- 1 Установите под сливной шланг (E) емкость подходящего объема.
- 2 Откройте сливной клапан (C) и слейте топливо с фильтрующего элемента водяного сепаратора.



V1093236

- A Фильтрующий элемент
- B Стакан
- C Спускной клапан
- D Разъем датчика
- E Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 3 Закройте сливной клапан (C).
- 4 Отсоедините разъем датчика (D).
- 5 Снимите фильтр (A), включая узел стакана (B) с датчиком и сливным клапаном (C). Вытрите разлитое топливо.
- 6 Снимите узел стакана и поставьте его рядом для последующей сборки.
- 7 Проверьте состояние уплотнительного кольца. При необходимости замените.
- 8 Осторожно установите узел стакана с новым фильтром. Закрутите только от руки.
- 9 Очистите прилегающую поверхность элемента, заполните топливом в фильтре. Нанесите небольшое количество топлива на прокладку нового фильтра.
- 10 Установите новый фильтр до его контакта с монтажной поверхностью. Затяните фильтр и стакан.
- 11 Подсоедините разъем датчика (D).
- 12 Освобождение системы от воздуха. Смотрите стр.223.

Дополнительный водяной сепаратор, слив (дополнительное оборудование)

Дополнительный водяной сепаратор предназначен для удаления воды из поступающего в двигатель топлива.

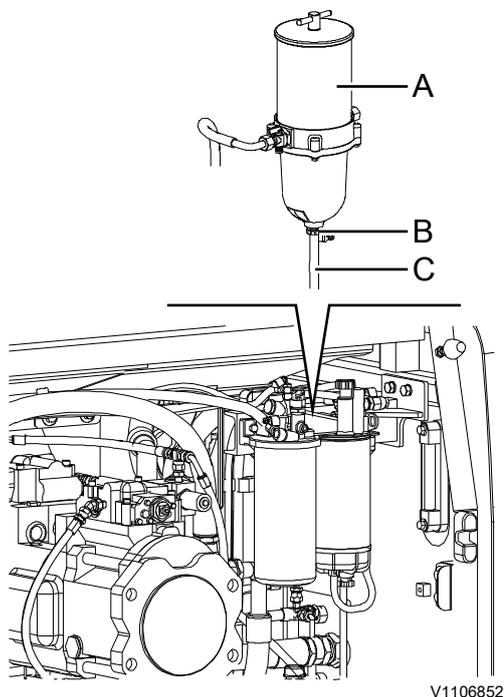
Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из дополнительного водяного сепаратора при появлении экрана с сообщением о наличии воды на дисплее I-ECU.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 3 Закройте сливной клапан (В).



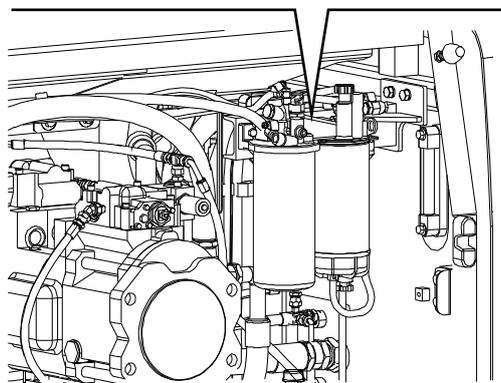
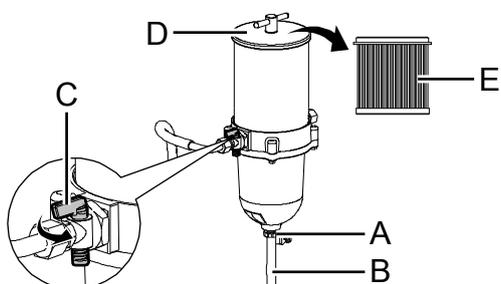
- A Дополнительный водяной сепаратор
- B Спускной клапан
- C Сливной шланг

Фильтрующий элемент дополнительного водяного сепаратора, замена

(дополнительное оборудование)

Меняйте фильтрующий элемент дополнительного водяного сепаратора каждые 500 часов.

- 1 Установите под сливной шланг (В) емкость подходящего объема.
- 2 Поверните запорный клапан топлива (С) на 90° против часовой стрелки для отключения подачи топлива.
- 3 Откройте сливной клапан (А) и слейте топливо с фильтрующего элемента дополнительного водяного сепаратора.



V1106853

- A Спускной клапан
- B Сливной шланг
- C Запорный клапан топлива
- D Крышка
- E Фильтрующий элемент

УВЕДОМЛЕНИЕ

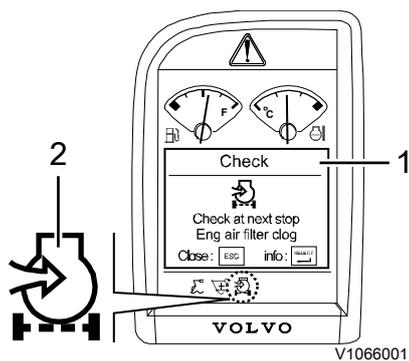
Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- 4 Закройте сливной клапан (А).
- 5 Снимите крышку дополнительного водяного сепаратора (D), повернув ручку на крышке против часовой стрелки.
- 6 Снимите фильтрующий элемент дополнительного водяного сепаратора (E).
- 7 Установите новый фильтрующий элемент и крышку.
- 8 Поверните запорный клапан топлива на 90° по часовой стрелке.
- 9 Освобождение системы от воздуха. Смотрите стр.223.

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.



- 1 Экран Проверка
- 2 Индикатор

УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда, ни при каких обстоятельствах, не запускайте двигатель без фильтра или с поврежденным фильтром. Всегда имейте под рукой запасной хорошо защищенный от пыли фильтр.

Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.

Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена

Очищайте фильтр при появлении на I-ECU сообщения о засорении фильтра. Фильтр может очищаться, самое большее, пять раз. После этого его нужно заменить, но не реже 1 раза в год. Фильтр нужно заменять, если он поврежден.

ВНИМАНИЕ!

Не очищайте фильтр при отсутствии на I-ECU сообщения о засорении.

ВНИМАНИЕ!

Используйте оригинальные воздушные фильтры компании Volvo. Иначе, компания Volvo может отказать в технической поддержке при отказе двигателя.

Если после очистки первичного фильтра индикатор не исчезает, то в замене нуждается вторичный фильтр.

Так как время между заменами фильтра полностью зависит от запыленности рабочей площадки, интервал замены может сократиться.

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

Механическая очистка

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

ВНИМАНИЕ!

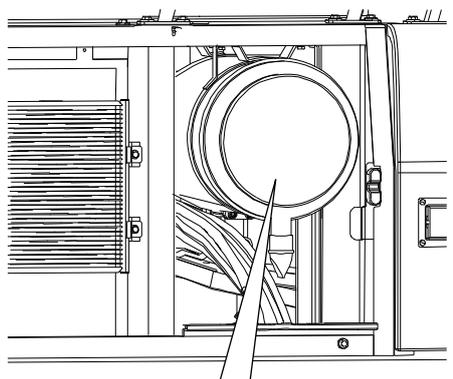
Не устанавливайте его на жесткие поверхности.

Очистите сжатым воздухом

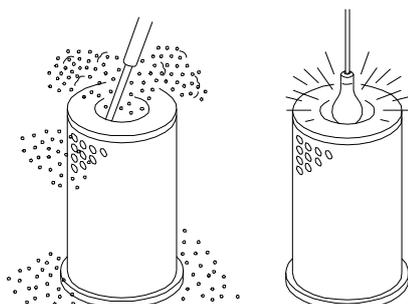
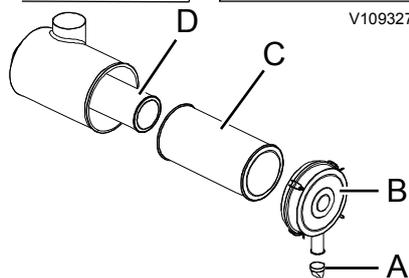
- 1 Используйте чистый сухой сжатый воздух с максимальным давлением 500 кПа (5 бар) (73 psi). Не подносите наконечник ближе, чем на 3~5 см (1~2 дюйма).
- 2 Продуйте фильтр изнутри вдоль складок.
- 3 Проверьте фильтр при помощи лампы.
- 4 Если будут найдены мельчайшие отверстия, порезы, трещины и прочие повреждения, то фильтр необходимо заменить.
- 5 Установите первичный фильтр и крышку.

ВНИМАНИЕ!

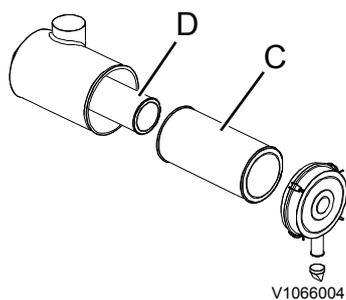
Можно облегчить эту проверку, если проводить ее в темной комнате.



V1093272



V1066003



С Первичный фильтр

D Вторичный фильтр

Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена

Заменяйте фильтр каждые 2 года или после 3 замен первичного фильтра.

Если после очистки или замены первичного фильтра индикатор не исчезает, то в замене нуждается вторичный фильтр.

Вторичный фильтр (D) работает в качестве защитного при повреждении первичного фильтра (C).

ВНИМАНИЕ!

Вторичный фильтр должен только заменяться, его нельзя очищать.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не снимайте вторичный фильтр, кроме случаев его замены.

- 1 Вторичный фильтр нужно снимать очень аккуратно, чтобы избежать попадания посторонних частиц в двигатель.
- 2 Тщательно проверьте правильность установки вторичного фильтра.

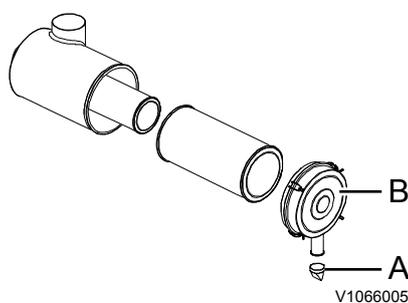
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка

Крышка очистителя воздуха должна очищаться вместе с первичным фильтром.

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



A Клапан вакуатора

B Крышка

Очиститель воздуха с масляной ванной (дополнительное оборудование)

Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

При работе в исключительно пыльных условиях можно установить масляную ванну очистителя последовательно с существующим очистителем сухого типа. Это увеличит безопасность работы двигателя.

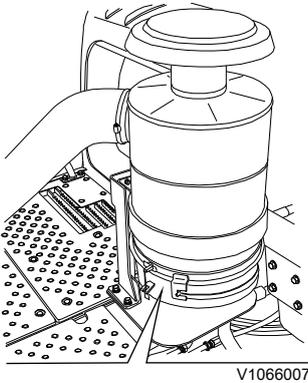
Съемные и фиксированные фильтры очистителя являются наиболее важными рабочими деталями. Если они не содержатся в чистоте, то очиститель не сможет нормально работать. Засоренный фильтр не только ускоряет износ двигателя, но и приводит к снижению его мощности.

Сетчатый фильтр должен выниматься из крышки и осматриваться каждые 50 часов.

Очиститель воздуха с масляной ванной, замена

Заменяйте масло каждые 250 часов или при загрязнении.

При загрязнении масла или появлении отложений на внутренней стороне фильтра, необходимо заменить масло и очистить фильтр и резервуар. Доливать масло нужно той же вязкости, что залито в двигатель.



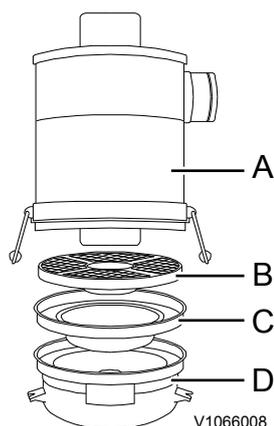
V1066007

Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка

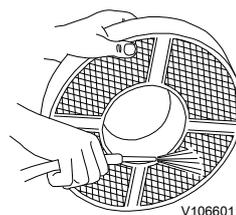
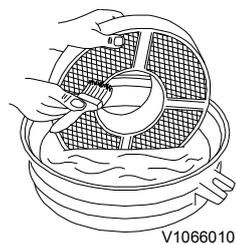
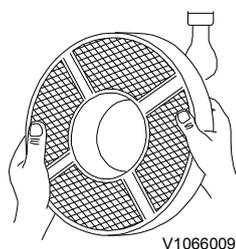
Очищайте сетчатый фильтр каждые 2000 часов или при появлении сигнала о засорении.

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

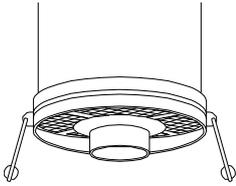
- 1 Снимите масляные чашки (C,D) и съемный фильтр (B).
- 2 Очистите внутреннюю (C) и внешнюю (D) масляную чашку.
- 3 Вставьте внутреннюю масляную чашку во внешнюю и заполните их до указанного уровня масла (8,5 литров). Обычно для этой цели подходит указанное моторное масло.



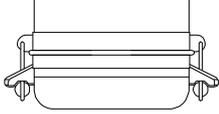
- A Корпус очистителя воздуха
- B Сетчатый фильтр
- C Внутренняя масляная чашка
- D Внешняя масляная чашка



- 4 Проверьте фильтр при помощи лампы. Поверните его против мощного источника света. Равномерная светлая тень означает, что сетчатый элемент - чистый.
- 5 При необходимости промойте фильтр. Если элемент хотя бы частично забит грязью, нитками или соломой, то его необходимо осторожно промыть растворителем.
- 6 Осторожно высушите сжатым воздухом



V1066012



V1066013

- 7 Убедитесь в целостности нижней части корпуса и центральной трубки. Замените сломанные, треснувшие или отсутствующие компоненты.

- 8 Соберите узел фильтра с очищенными масляными чашками и корпусом очистителя воздуха. Убедитесь, что масляная чашка плотно вошла в корпус.

Система охлаждения

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. 288.

При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды (см. 280), для защиты от замерзания следует использовать приблизительные количества концентрата, приведенные в таблице внизу. Содержание охлаждающей жидкости не должно быть менее 40% от общего объема.

Если есть сомнения в чистоте воды, то используйте готовую к применению охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS, которая содержит 40% концентрата.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

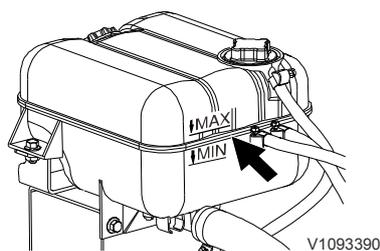
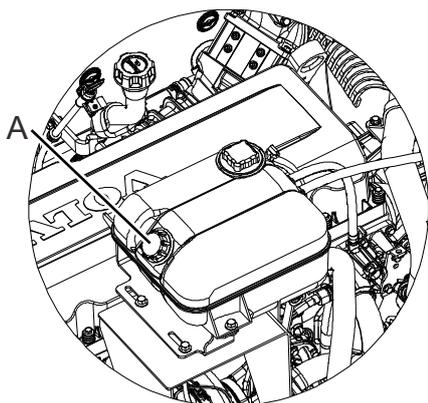
Охлаждающая жидкость, проверка уровня

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при появлении на дисплее I-ECU сообщения о низком уровне охлаждающей жидкости. Смотрите на стр. 42.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если двигатель теплый, то открывать крышку радиатора нужно осторожно. Высокое давление в радиаторе может привести к резкому выбросу горячей струи охлаждающей жидкости.

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



A Крышка горловины

Охлаждающая жидкость, замена

Заменяйте охлаждающую жидкость каждые 6000 часов или каждые четыре года.

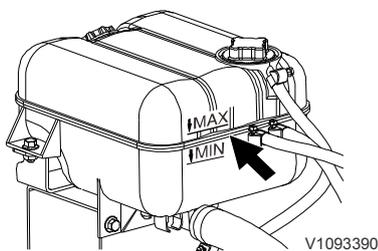
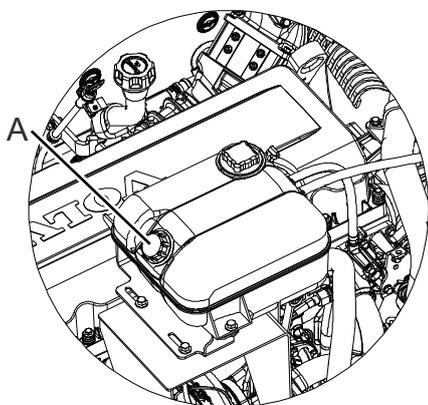
УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание повреждения двигателя никогда не смешивайте охлаждающую жидкость Volvo Coolant VCS с любой другой охлаждающей жидкостью или антикоррозионной присадкой.

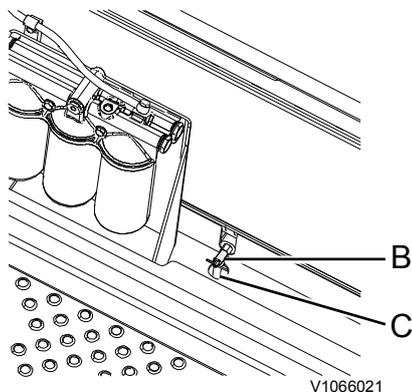
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед снятием крышки радиатора необходимо остановить двигатель и дать ему остыть. Откручивать крышку и сбрасывать давление следует медленно.

- 1 Откройте боковую дверцу и подставьте емкость подходящего объема под сливной шланг (С).
- 2 Откройте крышку расширительного бачка (А). Перед открыванием крышки сбросьте в бачке внутреннее давление.
- 3 Откройте кран (С), чтобы слить охлаждающую жидкость в емкость.



А Крышка горловины



В Сливной кран

С Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

ВНИМАНИЕ!

Слив с охлаждающей системы не защищает ее от замерзания. В ней могут быть участки с оставшейся водой.

- 4 Закройте кран (В) после слива жидкости.
- 5 Залейте систему рекомендованной охлаждающей жидкостью через отверстие (А).
- 6 Дайте двигателю поработать на холостом ходу около 5 минут.
- 7 Доливайте охлаждающую жидкость до необходимого уровня в расширительном бачке.
- 8 Установите крышку расширительного бачка.

Заправочную емкость системы охлаждения смотрите стр. 288.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не заполняйте систему охлаждения и не доливайте в нее жидкость, пока двигатель не остынет. Это может привести к появлению трещин на блоке двигателя и головке цилиндра.

Если не заменить охлаждающую жидкость, это может привести к засорению системы охлаждения и последующему отказу двигателя.

Радиатор и теплообменники, очистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При очистке сжатым воздухом, водой под высоким давлением или паром надевайте спецодежду и защиту для глаз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При очистке всегда используйте защитные перчатки и маску. Не используйте для очистки охладителя пар.

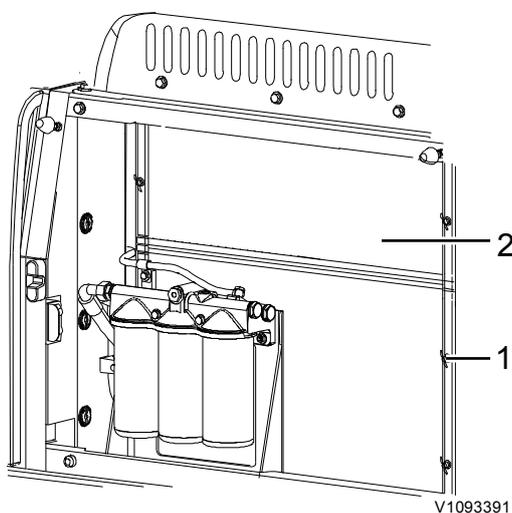
Ребра радиатора и охладителя наддуваемого воздуха, очистка

Интервалы между очистками зависят от внешних рабочих условий. Поэтому очищайте все ребра по мере необходимости, но не реже 500 часов.

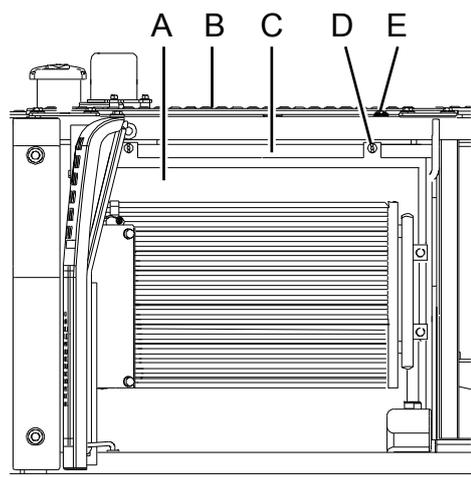
Если температура двигателя повышается даже при нормальном уровне охлаждающей жидкости, то радиатор машины нуждается в очистке.

- 1 Открутите гайки-барашки (1).
- 2 Снимите две сетки (2).
- 3 Очистите сетки.
- 4 Удалите грязь и пыль с ребер охладителя сжатым воздухом или паром.
- 5 Проверьте резиновый патрубок на предмет износа и трещин. Если он поврежден, замените. Проверьте ослабление хомутов шланга.
- 6 Установите на место гайки-барашки (1).

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



- 1 Гайка-барашек
- 2 Засорение сетки



V1093392

- A Засорение сетки
- B Крышка
- C Охладитель гидравлического масла
- D Гайка-барашек
- E Винт

Ребра охладителя гидравлического масла и охладителя, очистка

- 1 Выкрутите внешние и внутренние винты (E), откройте крышку (B) над охладителем гидравлического масла.
- 2 При снятии засоренной сетки (A) в передней части масляного радиатора (C), снимите две гайки-барашка (D).
- 3 Очистите масляный радиатор и сетку.
- 4 Удалите грязь и пыль с ребер масляного радиатора сжатым воздухом.
- 5 Проверьте резиновый патрубок на предмет износа и трещин. Если он поврежден, замените. Проверьте ослабление хомутов шланга.
- 6 Установите на место гайку и закройте крышку (B) при помощи винтов (E).

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Электрооборудование

Правила техники безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск химического ожога.

Электролит в батарее содержит едкую серную кислоту, который вызывает тяжелые химические ожоги.

При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

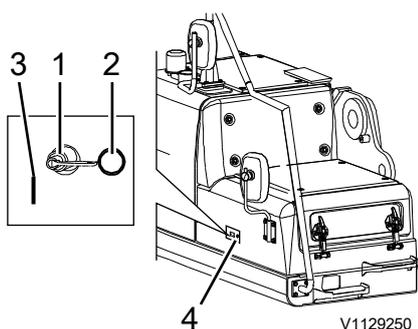
- Не курите возле батарей, так как они выделяют взрывоопасные газы.
- Убедитесь, что металлические объекты, например, инструменты, оправы или браслеты наручных часов, не соприкасаются с контактами батареи.
- Следите за тем, чтобы на клеммах батареи всегда были установлены защитные колпачки.
- Не наклоняйте батарею на бок. Это может привести к вытеканию электролита.
- Не включайте последовательно разряженную и полностью заряженную батарею. Это может привести к взрыву.
- При снятии батареи, сначала отключайте провод земли. При установке подключайте провод земли последним, чтобы уменьшить риск искрения.
- Утилизация неисправных батарей должна соответствовать государственным требованиям по охране окружающей среды.
- Замена батарей, смотрите стр. 241.
- Запуск с добавочными батареями, смотрите стр. 131.

Выключатель батареи

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Выключатель батареи (1) устанавливается на ящике с инструментами на правой стороне машины. Для обеспечения должной безопасности выключатель батареи должен выключаться при сварке, обслуживании, ремонте электрической системы, а также по окончании рабочего дня.



- 1 Ключ выключателя батареи
- 2 Положение "Выключено"
- 3 Положение "Включено"
- 4 Крышка

Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка

Проверяйте уровень электролита каждые 500 часов.

ВНИМАНИЕ!

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск пожара и взрыва.

Выделяющийся из батареи горючий и взрывоопасный газ содержит водород.

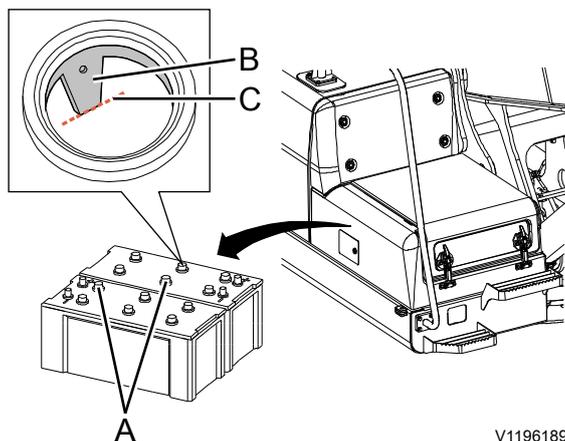
Не открывайте батарею вблизи источников огня, например, открытого пламени, сигарет или искр.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск химического ожога.

Электролит в батарее содержит едкую серную кислоту, который вызывает тяжелые химические ожоги.

При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.



V1196189

- 1 Откройте крышку батарейного отсека на правой стороне машины.
- 2 Убедитесь, что выключатель батареи разомкнут и снимите крышку батареи.
- 3 Снимите все колпачки элементов аккумуляторной батареи (A) и проверьте уровень электролита в каждом из элементов с помощью указателя уровня (B) внутри элемента батареи.

ВНИМАНИЕ!

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

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

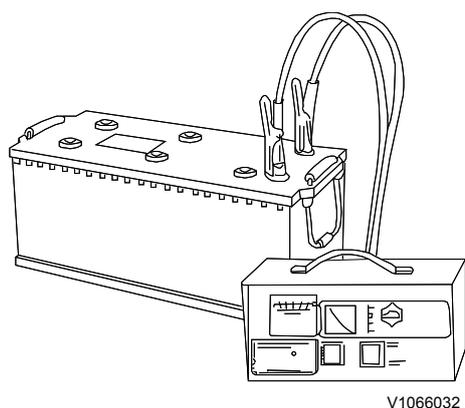
Зарядка батареи

⚠ 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.



V1066032

⚠ 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.

Электрическая распределительная коробка

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

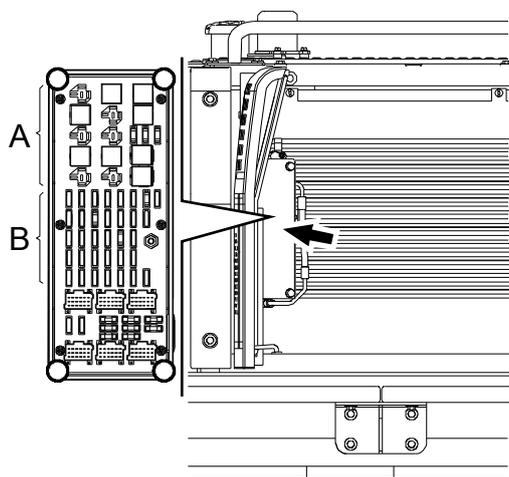
УВЕДОМЛЕНИЕ

Никогда не устанавливайте предохранитель, номинал которого выше указанного на наклейке. При этом возникает риск повреждения и возгорания печатной платы.

Доступ к предохранителям и реле легко получить, если снять крышку коробки. На внутренней стороне крышки есть наклейка, на которой показано точное расположение и номиналы предохранителей и реле. Смотрите стр. 291.

ВНИМАНИЕ!

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



V1066025

Электрическая распределительная коробка

A Реле

B Плавкие предохранители

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, EEC 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.

Ремень генератора переменного тока, проверка

Проверяйте ремень каждые 1000 часов.

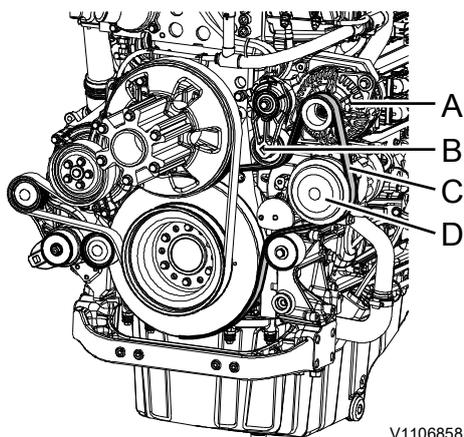
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При проверке натяжения ремня двигатель должен быть выключен - вращающиеся части могут причинить травмы.

- 1 Осмотрите ремень на предмет трещин, износа и других повреждений.
- 2 При повреждении замените ремень новым.

Генератор чувствителен к неправильному подключению. Поэтому, всегда следуйте следующим правилам:

- Кабели батареи и генератора не должны отсоединяться при работающем двигателе. Это может повредить электрическую систему и генератор.
- Отсоедините и изолируйте кабели батареи перед выполнением любых работ с генератором.
- Ни в коем случае не путайте клеммы батареи. При неправильном подключении кабелей выпрямитель генератора мгновенно выходит из строя.
- При отсоединении батарей вначале разрывайте цепь при помощи выключателя батареи. Смотрите стр. 239.



- A Генератор переменного тока
- B Автоматический натяжитель
- C Ремень
- D Воздушный компрессор

Привод поворотного круга

УВЕДОМЛЕНИЕ

Всегда очищайте место вокруг масляного щупа перед проверкой уровня масла. Грязь в масле может привести к повреждению поворотного редуктора.

Очень важно поддерживать правильный уровень масла и проверять его при рабочей температуре.

- **Слишком низкий уровень масла** может привести к недостаточному смазыванию гидромотора поворота надстройки и к его серьезным повреждениям.
- **Слишком высокий уровень масла** может привести к вспениванию масла и перегреву гидромотора поворота надстройки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога!

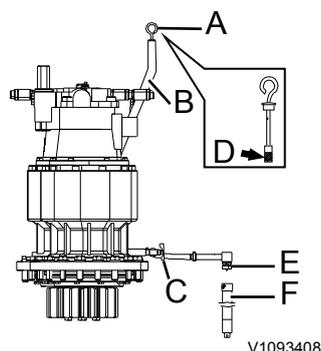
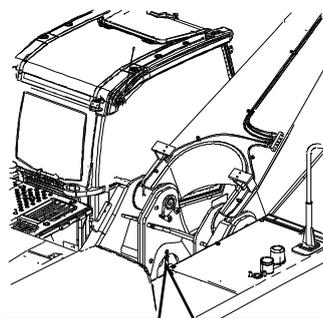
Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

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

Привод поворотного круга, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 250 часов.

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



Технические требования к маслу смотрите на стр. 277.

Привод поворотного круга, замена масла

Меняйте масло после первых 500 часов, а затем с интервалом 1000 моточасов.

- 1 Установите емкость подходящего объема для отработанного масла под клапан на гидромоторе поворота надстройки.
- 2 Откройте защитный колпак на сливном клапане (E) и сливной кран (C).
- 3 Подсоедините сливной шланг (F) и слейте масло. Используется тот же самый шланг, что и для слива моторного масла.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 4 Отсоедините сливной шланг.
- 5 Закройте защитный колпак и сливной кран.
- 6 Извлеките масляный щуп (A) и залейте масло до нужного уровня через заливочное отверстие (B).
- 7 Снова проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте.

Для точного измерения уровня подождите 5 минут после заливки масла. Технические требования к маслу смотрите на стр. 277.

Узел привода гусеницы

УВЕДОМЛЕНИЕ

Всегда очищайте место вокруг контрольной пробки перед проверкой уровня масла. Грязь в масле может привести к повреждению ходового редуктора.

Очень важно поддерживать правильный уровень масла и проверять его при рабочей температуре.

- **Слишком низкий уровень масла** может привести к недостаточному смазыванию узла привода гусеницы и к его серьезным повреждениям.
- **Слишком высокий уровень масла** приводит к вспениванию масла и перегреву узла привода гусеницы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога!

Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением!

Остаточное давление в гидравлической системе может привести к выбросу масла под большим давлением и тяжелой травме даже через некоторое время после выключения двигателя.

Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.

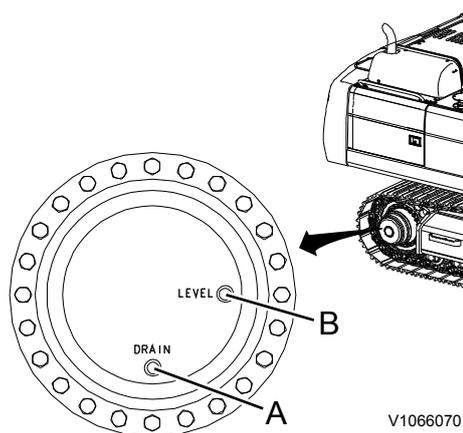
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 1000 часов.

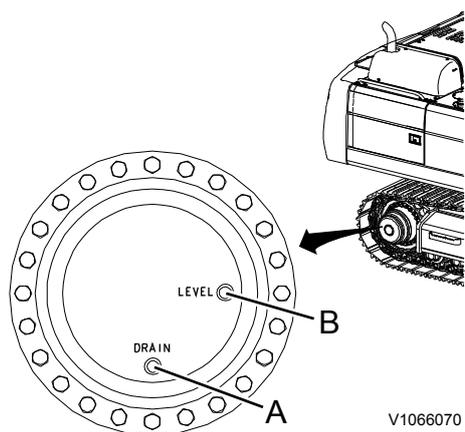
- 1 Поверните корпус так, чтобы сливная пробка (A) находилась внизу.
- 2 Снимите пробку проверки уровня (B). Масло должно находиться на грани выливания из отверстия.

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

Технические требования к маслу смотрите на стр. 277.



V1066070



V1066070

Узел привода гусеницы, замена масла

Меняйте масло после первых 500 часов, а затем с интервалом 2000 моточасов.

- 1 Поверните корпус так, чтобы сливная пробка (A) находилась внизу.
- 2 Установите емкость под сливную пробку (A) для отработанного масла.
- 3 Снимите сливную пробку (A), а затем пробку (B), после чего слейте масло.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 4 Проверьте уплотнительные кольца на пробках. При необходимости, замените.
- 5 Установите сливную пробку (A).
- 6 Долейте масло до нужного уровня через заливное отверстие (B). Масло должно находиться на грани выливания из отверстия (B).
- 7 Установите пробки (B).

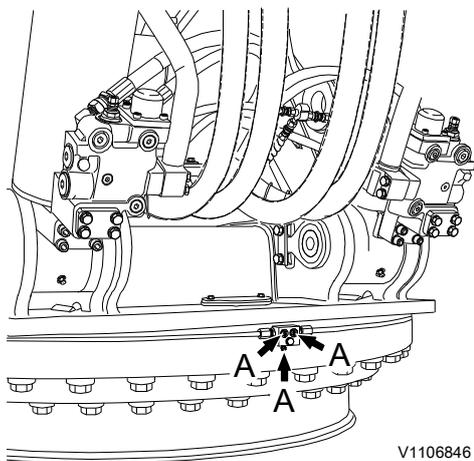
Технические требования к маслу смотрите на стр. 277.

Привод поворотного круга и ванна

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. 88.
- 4 Заполните смазкой смазочные тавотницы (A) в трех точках с помощью ручного или электрического шприца для консистентной смазки.
- 5 Заполняйте поворотный подшипник до тех пор, пока из-под его уплотнений не покажется смазка.
- 6 Не вносите избыточное количество смазки.
- 7 По окончании процедуры полностью удалите излишки смазки.

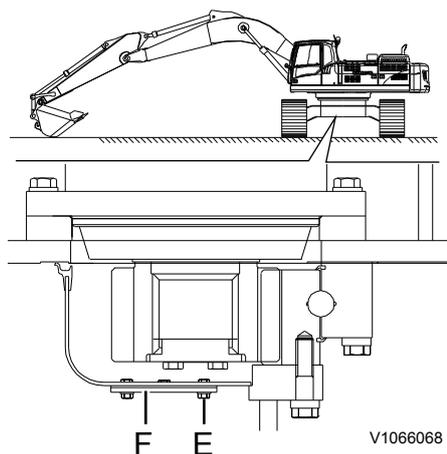
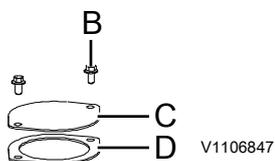
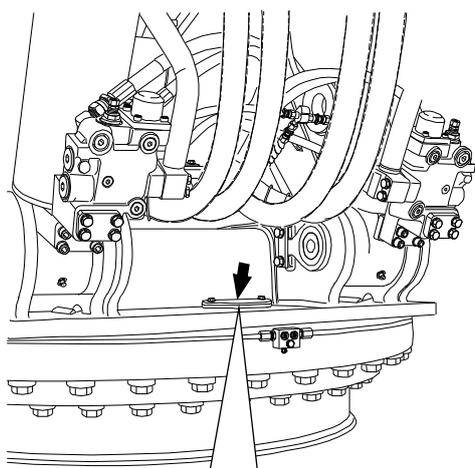


V1106846

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. 88.
- 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.



Если смазка загрязнена или обесцвечена водой, снимите винт (E) и дренажную крышку (F), после чего замените смазку.

Узел гусеницы

Узел гусеницы, проверка натяжения

Проверяйте натяжение гусениц каждые 50 часов.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для проверки натяжения необходимо приподнять гусеницу над землей. Убедитесь, что при проверке машина не упадет и не поедет.

ВНИМАНИЕ!

При работе с напарником оператор должен выполнять указания обслуживающего рабочего.

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

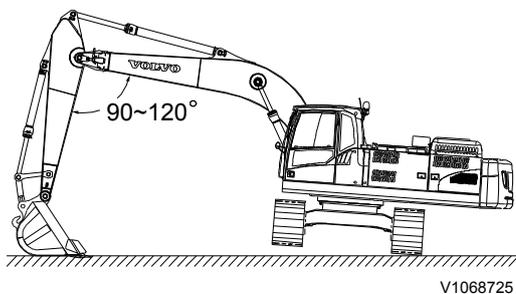
При работе на влажном песке или глине, грунт забивается и уплотняется между движущимися компонентами шасси. Это может препятствовать нормальному зацеплению соседних компонентов, помехам и повышенной нагрузке. Так как абразивные частицы в грунте существенно увеличивают скорости износа звездочек, пальцев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

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

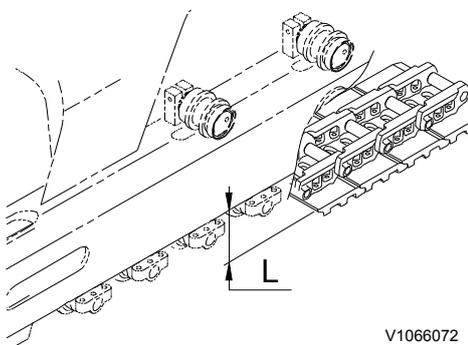
- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу при помощи стрелы или рукояти. Эту операцию нужно выполнять медленно.
- 2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Остановите гусеницу при движении в обратном направлении.
- 3 Измерьте провисание гусеницы в центре тележки (L) - расстояние между низом рамы катка и верхней поверхностью трака гусеницы.
- 4 Отрегулируйте натяжение гусеницы в зависимости от характеристик грунта.

Рекомендуемые величины натяжения гусеницы приведены ниже.

Рабочие условия	Зазор (L) (мм) (дюйм)
Обычная почва	340 - 360 (13,4 - 14,2)
Скальный грунт	320 - 340 (12,6 - 13,4)
Мягкая почва типа гравия, песка, снега и т.п.	360 - 380 (14,2 - 15,0)

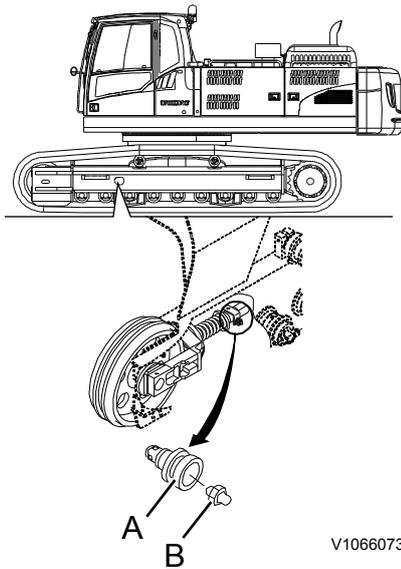


V1068725



V1066072

Узел гусеницы, регулировка натяжения



- A Клапан
B Смазочный ниппель

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск серьезных травм

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

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

Увеличение натяжения гусеницы - уменьшение провисания

- 1 Заполняйте консистентной смазкой через тавотницу (B), используя шприц для пластичной смазки высокого давления.
- 2 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 3 Снова проверьте натяжение. Если оно недостаточное, то повторите регулировку.

Уменьшение натяжения гусеницы - увеличение провисания

- 1 Постепенно откройте клапан (A) для слива смазки не более чем на один оборот.
Если смазка не вытекает, то переместите машину вперед-назад.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Риск загрязнения окружающей среды!

Смазка в цилиндре регулировки натяжения гусеницы находится под высоким давлением. При слишком быстром откручивании клапана большое количество смазки может быть выброшено наружу.

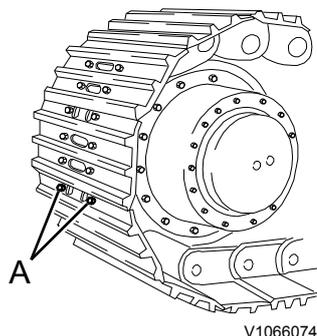
Никогда не откручивайте клапан более чем на два оборота для сброса смазки.

- 2 Закройте клапан (A). Не прикладывайте при этом чрезмерного усилия, чтобы не повредить резьбу.
- Клапан (A) в сборе, момент затяжки: 7,0 кгс м (51 фунтс фут) (69 Н м)
- 3 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 4 Снова проверьте натяжение. Если оно недостаточное, то повторите регулировку.

Узел гусеницы, проверка болтов траков

Проверяйте винты траков ежедневно.

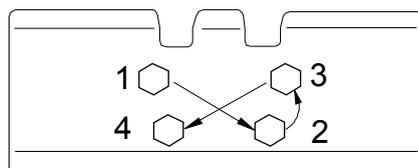
Если винты траков гусеницы (А) ослабли, то они, вероятнее всего, повреждены.



V1066074

А Болт трака

- 1 Поверните надстройку набок и поднимите гусеницу, опустив стрелу.
- 2 Поверните гусеницу вперед и назад несколько раз. Проверьте траки и болты траков на предмет потери и повреждения. При необходимости подтяните винты до указанного момента:
 110 ± 5 кгс м / 1079 ± 49 Н м / 794 ± 36 фунтс фут)
 - Гусеницы для тяжелых условий: 130 ± 5 кгс м (1275 ± 49 Н м) (939 ± 36 фунтс фут)



V1066075

Порядок затяжки винтов

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Затяните винты в порядке, указанном на рисунке.

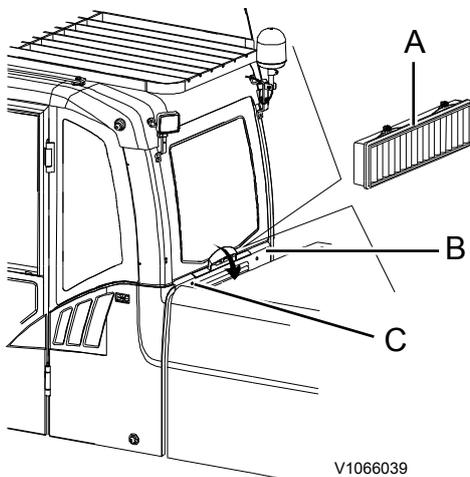
Кабина

Предварительный фильтр кабины, очистка и замена

При забивании фильтра грубой очистки кабины снижается интенсивность потока 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.
- 4 Если фильтр грубой очистки поврежден или сильно загрязнен, то замените его новым.
- 5 Установите фильтр грубой очистки и закройте крышку.



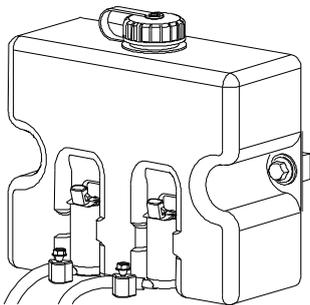
- A Фильтр грубой очистки кабины
- B Крышка
- C Болт

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.



Резервуар стеклоомывателя

Кондиционирование воздуха

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.

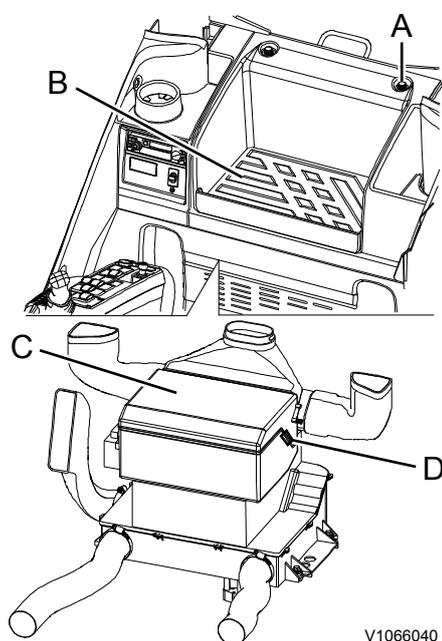
Очищайте фильтр каждые 500 часов и заменяйте каждые 2000 часов.

- 1 Открутите 4 болта (A). Два из них находятся под резиновым ковриком (B).
- 2 Отсоедините жгут проводов кондиционера воздуха.
- 3 После открывания 4 защелок (D), откройте крышку (C) и извлеките фильтр.

ВНИМАНИЕ!

При демонтаже крышки используйте информационную табличку на ее верхней части.

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



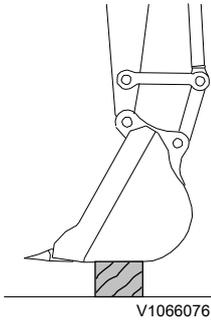
V1066040

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

Зубья ковша

Зубы ковша, замена

Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

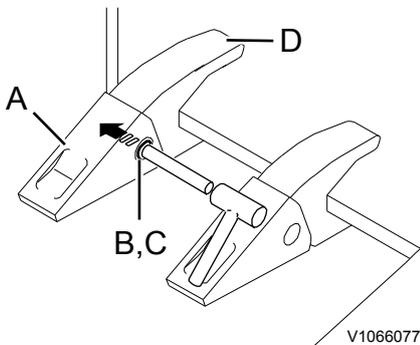
Опасность ранения осколками.

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

Для Системы VTS (Система зубьев Volvo)

Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников

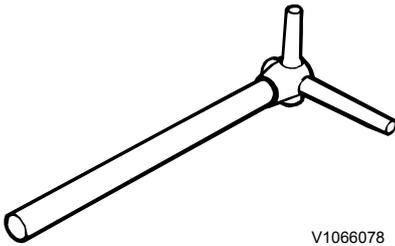
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.

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

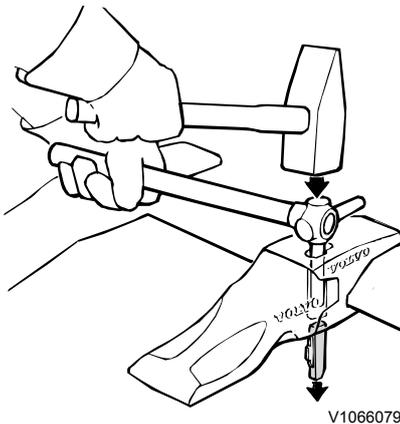
При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.

Для облегчения замены зубьев может быть заказан специальный инструмент. Его размеры могут быть различными в зависимости от размеров зуба. Вы можете получить дополнительную информацию у своего дилера.



V1066078

Специальный инструмент

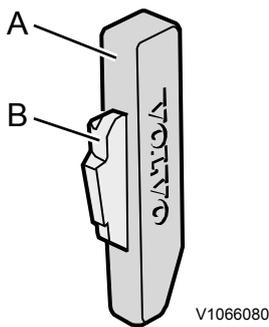


V1066079

Выбейте стопорное устройство

Демонтаж зуба

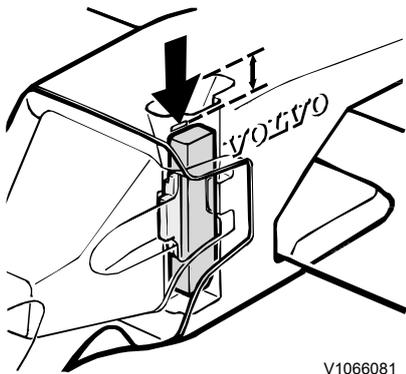
- 1 Опустите ковш на подставку, слегка наклонив его вперед.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Очистите отверстие для стопорного устройства переходника.
- 4 Выбейте стопорное устройство при помощи молотка и инструмента или другого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



Фиксирующее устройство

A Стальной штифт

B Фиксирующая защелка



Фиксирующее устройство должна находиться прямо под меткой

Установка зуба

- 1 Очистите переднюю часть переходника и отверстие для стопорного устройства.
- 2 Установите зуб на выступ переходника так, чтобы направляющие проушины зуба вошли в разъемы переходника.
- 3 Установите новую фиксирующую защелку (B).
- 4 Установите стопорное устройство так, чтобы скошенная часть была направлена вниз, а фиксирующая защелка - вперед.
- 5 Запрессуйте стопорное устройство при помощи молотка так, чтобы он встал заподлицо с телом переходника.
- 6 Продолжайте запрессовку стопорного устройства, используя молоток и инструмент 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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Любые работы с гидравлической системой должны производиться в чистоте. Даже мелкие частицы могут нанести вред или вызвать засорение системы. Поэтому перед проведением любых работ уберите рабочее место.

Клапана, ограничивающие давление в гидравлической системе, настроены на заводе. Если клапана заменяются кем-то кроме обслуживающего персонала в мастерской, авторизованной Volvo CE, то это аннулирует гарантийные обязательства производителя.

Гидр. масло

ВНИМАНИЕ!

Гидравлическое масло опасно для окружающей среды. Немедленно оградите барьерами разлитое масло и придерживайтесь местных правил по работе с опасными материалами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Разрешается использовать только гидравлическое масло, утвержденное компанией Volvo.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Гидравлическое биомасло

- 1 При замене минерального масла на биомасло необходимо как можно лучше слить из системы старое масло и промыть систему новым.
- 2 По поводу дренажных точек и методов замены свяжитесь с мастерской, авторизованной Volvo Construction Equipment.

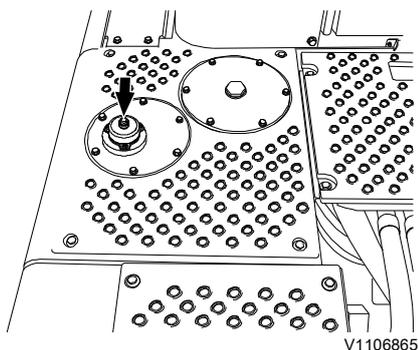
Гидравлическая система, сброс давления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Будьте предельно внимательны при работе с гидравлической системой. Сбросьте давление в системе и баке:

- 1 Опустите навесное устройство на землю и выключите двигатель.
- 2 После выключения двигателя, поверните выключатель зажигания в рабочее положение (Не включайте двигатель).
- 3 Переведите рычаг блокировки управления в верхнее положение (разблокированное) и перемещайте все рычаги и педали так, чтобы ослабить давление в системе и всех приводах.
- 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 Для сброса давления надавите на предохранительный клапан, расположенный на сапуне гидравлического бака.

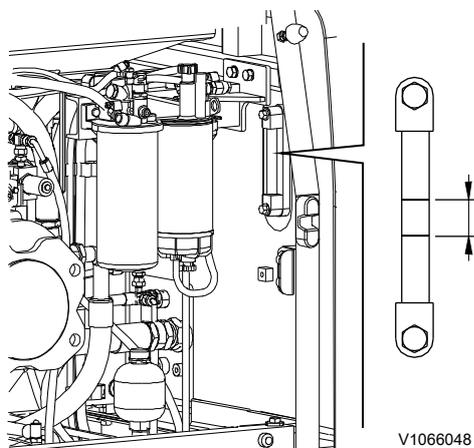
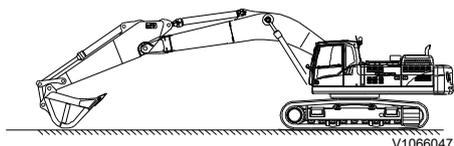


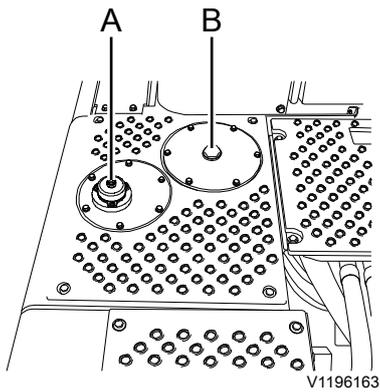
Сапун на гидравлическом баке

Уровень гидравлического масла, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

- 1 Установите машину в позицию для обслуживания В. Смотрите стр. 200.
- 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 (A), чтобы сбросить избыточное давление в баке.
 - Извлеките заливную пробку (B) и долейте гидравлическое масло.

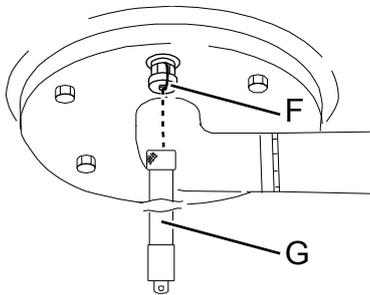
ВНИМАНИЕ!

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.

Гидравлическое масло, замена

Для смены гидравлического масла, смотрите таблицу, расположенную ниже.

Гидр. масло	Интервал замены
Минеральное масло	каждые 2000 часов
Биомасло	каждые 5000 часов
Гидравлическое масло длительного срока службы	каждые 5000 часов

Используя гидравлический молот, смотрите таблицу, расположенную ниже, для замены гидравлического масла.

Частота использования молота	Интервал замены
50%	каждые 1000 часов
100%	каждые 600 часов

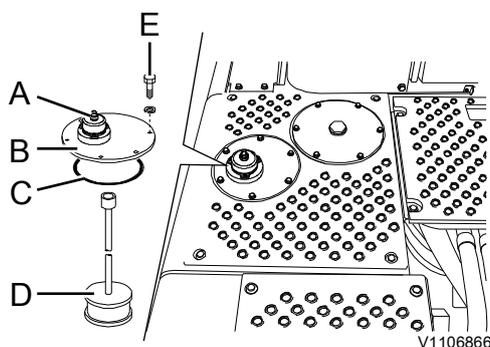
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

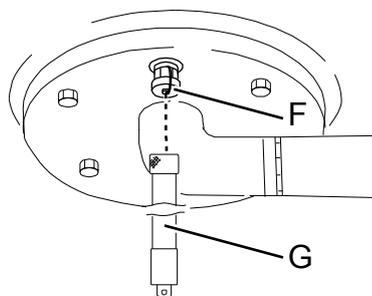
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическое масло при высокой температуре и под давлением может вызвать тяжелые увечья.

- 1 Поверните надстройку так, чтобы защитная крышка (F), расположенная на дне бака с гидравлической жидкостью, оказалась между гусеницами.
- 2 Полностью втяните цилиндр ковша и рукояти, а затем опустите стрелу на землю.
- 3 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы и остановите двигатель.
- 4 Сбросьте избыточное давление в баке через сапун (A).
- 5 Откройте крышку (B), открутив винты (E).
- 6 Снимите уплотнительное кольцо (C).
- 7 Установите под бак с гидравлической жидкостью емкость подходящего объема.
- 8 Снимите защитный колпак со сливной пробки (F) и прикрепите к ней сливной шланг (G) (тот же самый, что и для слива моторного масла).
- 9 Слейте масло в контейнер.



V1106866

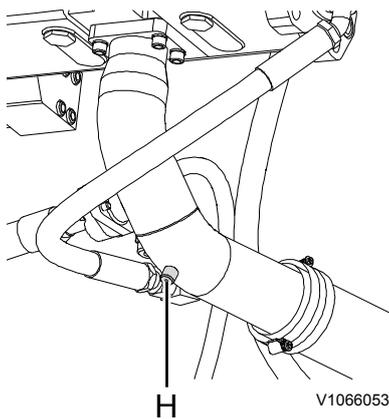


V1093465

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 10 Отсоедините сливной шланг и установите защитный колпачек.



- 11 Поместите емкость подходящего размера под сливную заглушку (H) маслоотводящей трубки гидравлического бака.
- 12 Откройте сливную заглушку и слейте масло в контейнер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 13 После слива установите сливную заглушку.
- 14 Установите на место сетку, предварительно очистив ее магнитные кольца.
- 15 Долейте масло и установите на место крышку.
- 16 Проверьте уровень масла через смотровое окно.
- 17 Сделайте пробный запуск для проверки наличия утечек.

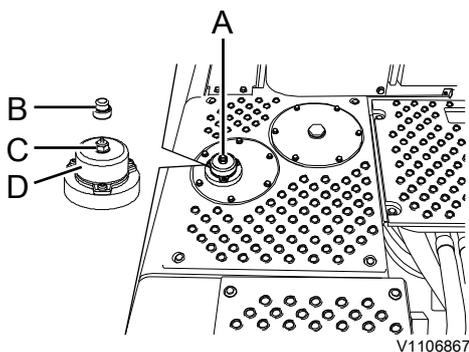
Информацию относительно заправочных емкостей при смене масла смотрите на стр. 288. Класс масла см. на стр. 277.

Фильтр сапуна гидравлической системы, замена

Меняйте элемент в сапуне каждые 2000 часов.
В пыльных рабочих условиях сапун засоряется быстрее.

ВНИМАНИЕ!

Фильтр нельзя очищать, его следует только заменять.



- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 200.
- 2 Нажмите на сапун (A), чтобы сбросить избыточное давление в баке.
- 3 Снимите резиновый колпачок (B).
- 4 Открутите гайку (C) и снимите корпус фильтра.
- 5 Замените элемент сапуна новым.
- 6 Установите на место корпус фильтра и затяните гайку.
- 7 Установите резиновый колпачок.

Возвратный фильтр гидравлического масла, замена

Заменяйте возвратный фильтр после первых 500 часов, а затем с интервалом 2000 часов.

Используя гидравлический молот, смотрите таблицу, расположенную ниже, для замены обратного фильтра.

Частота использования молота	Интервал замены
50%	каждые 1000 часов
100%	каждые 500 часов

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если систему открыть без предварительного сброса давления, то находящееся под высоким давлением масло будет выброшено струей, что приведет к тяжелой травме.

ВНИМАНИЕ!

При выполнении всех операций соблюдайте максимально возможную чистоту.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 200.
- 2 Очистите место вокруг крышки (А).
- 3 Открутите винты (В) и снимите крышку (А).
- 4 Снимите уплотнительное кольцо (Е), пружину, перепускной клапан (С), а затем извлеките сетку (F) и фильтр (D).
- 5 Очистите снятые детали.
- 6 Установите новый фильтр и все снятые компоненты.

ВНИМАНИЕ!

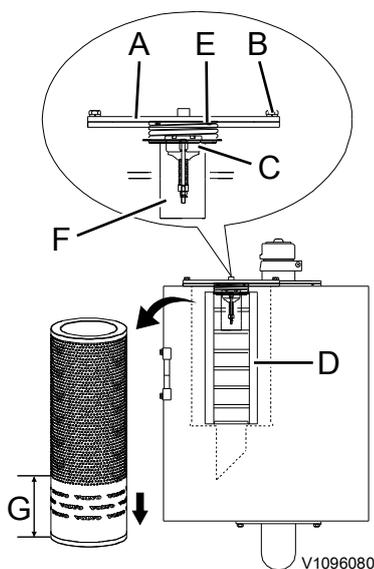
Следите за тем, чтобы пустая зона (G) фильтра была направлена вниз при установке.

- 7 Прижимайте крышку (А) при установке и креплении ее винтами (В).

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 8 Дайте двигателю поработать 10 минут на малых оборотах холостого хода для удаления воздуха.
- 9 Остановите двигатель.



Сливной фильтр гидравлического масла, замена

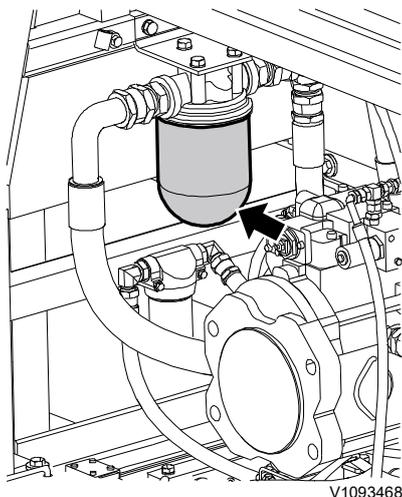
Меняйте кассету для сливного фильтра после первых 500 часов, а затем с интервалом 1000 часов.

- 1 Нажмите на сапун, чтобы сбросить избыточное давление в баке.
- 2 Установите под сливной фильтр емкость и снимите фильтр, повернув его против часовой стрелки.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 3 Заполните новый фильтр маслом и смажьте тонким слоем масла уплотнительное кольцо.
- 4 Установите новый фильтр.



Фильтр гидравлического сервоуправления, замена

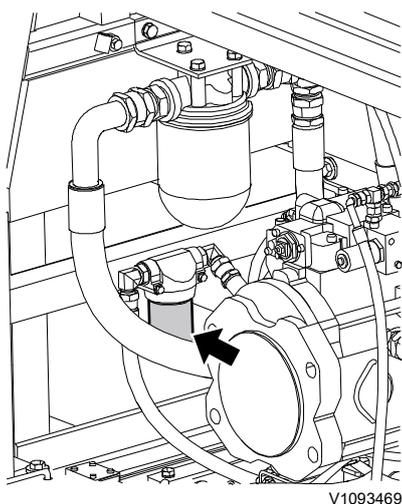
Меняйте кассету для серво-фильтра после первых 500 часов, а затем с интервалом 1000 часов.

- 1 Установите под фильтр емкость.
- 2 Снимите корпус фильтра.
- 3 Замените внутренний элемент серво-фильтра.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

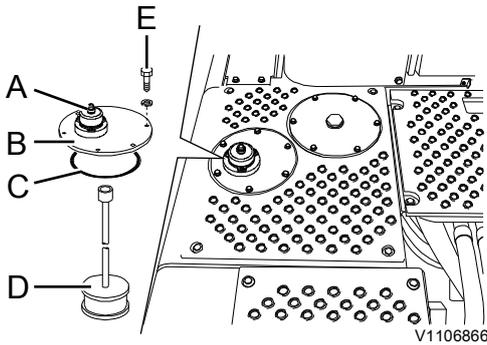
- 4 Установите на место корпус фильтра.



Фильтр на всасывающей линии гидравлического масла, очистка

Чистите сетку каждые 2000 часов. Замените ее при повреждении или необходимости в замене.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 200.
- 2 Нажмите на сапун (А), чтобы сбросить внутреннее давление в баке.
- 3 Очистите пространство вокруг крышки (В).
- 4 Снимите крышку (В) и извлеките сетку (D).
- 5 Очистите сетку, и замените если она повреждена.
- 6 Проверьте уплотнительное кольцо (С) и замените, если оно повреждено.
- 7 Установите на место крышку (В).

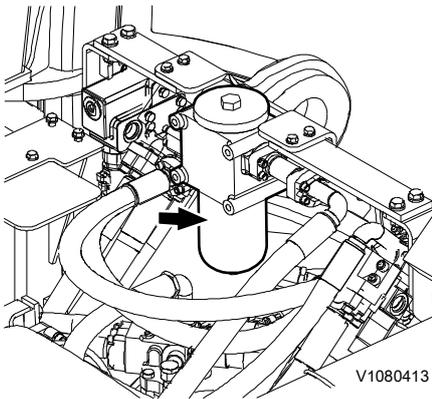


V1106866

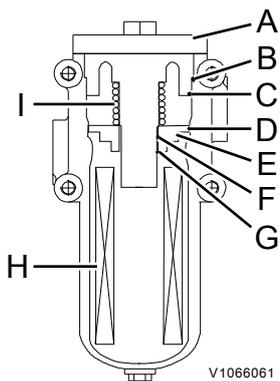
Возвратный фильтр контура молота, замена

(дополнительное оборудование)

Меняйте элемент возвратного фильтра каждые 250 часов (рабочих часов молота).



V1080413



V1066061

- A Верхняя крышка
- B Опорное кольцо
- C Уплотнительное кольцо
- D Уплотнительное кольцо
- E Клапан
- F Уплотнительное кольцо
- G Стопорное кольцо
- H Пружина
- I Элемент

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Установите под фильтр емкость.
- 3 Откройте верхнюю крышку (А)
- 4 Снимите компоненты с В по I и проверьте их на предмет повреждений. Замените при необходимости.
- 5 Установите новый элемент фильтра.
- 6 Установите снятые компоненты.
- 7 Затяните верхнюю крышку (А)

Момент затяжки для верхней крышки : 100 ~ 120 Н м (10,2 кгс м ~ 12,24 кгс м) (74 ~ 88,8 фунт фут)

Аккумулятор, обращение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск серьезных повреждений

Аккумуляторы заряжены азотом под высоким давлением.

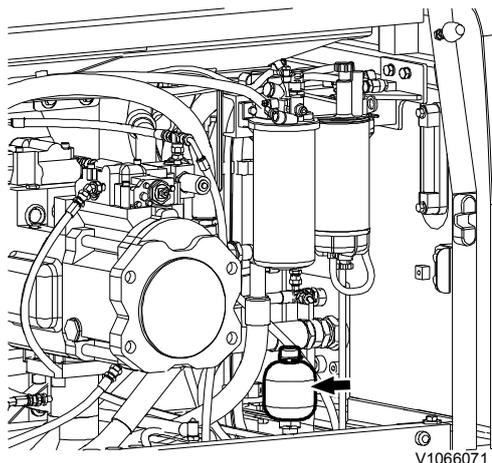
Неправильное обращение с ними может привести к взрыву с получением серьезных травм.

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. 88.

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. 88.
- 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.



Аккумулятор

Аккумулятор, сброс давления

- 1 Полностью опустите на землю навесное устройство.
- 2 Сверните все навесные устройства типа молота.
- 3 После выключения двигателя поверните выключатель зажигания в рабочее положение.
- 4 Переместите рычаг блокировки управления вверх для включения системы.
- 5 Чтобы сбросить давление в контурах управления и аккумуляторе передвиньте рабочие рычаги и педали вперед / назад и влево / вправо в их крайние положения.
- 6 Поверните выключатель зажигания в положение остановки.
- 7 Переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 8 Чтобы полностью сбросить давление медленно откручивайте соединение шланга при отсоединении аккумулятора. Стойте в стороне, чтобы не попасть под струю масла.

Попросите вашего дилера Volvo Construction Equipment сбросить давление в аккумуляторе перед его утилизацией в авторизованной мастерской.

Смазка

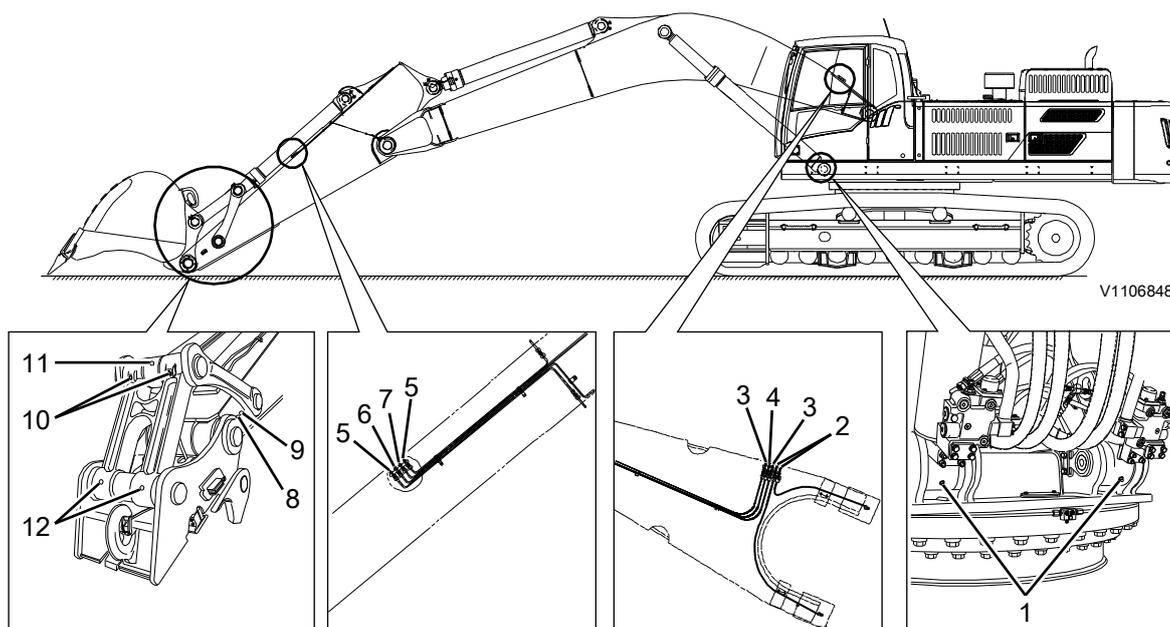
Узел экскаватора, смазка

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.

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.

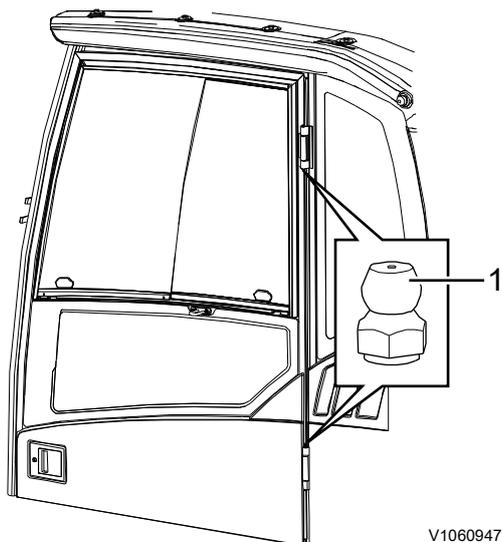
При смазке вручную опустите навесное устройство на землю, как это показано на иллюстрации, и заглушите двигатель. Смажьте шарниры через смазочные ниппели при помощи ручного или электрического шприца для пластичной смазки. По окончании процедуры удалите излишки смазки. После работы под водой немедленно смажьте все погруженные части (например, пальцы ковша). При этом необходимо удалить старую смазку, независимо от интервала смазки. Информацию о спецификации смазки смотрите на стр. 277.



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

Петли двери кабины, смазка

Смазывайте петли двери каждые 1000 часов.



V1060947

1 Точки смазки

Таблица смазки и обслуживания

Смазка

Смазка является важной частью профилактического технического обслуживания. Срок службы втулок, подшипников и шеек осей опорных подшипников может быть существенно продлен за счет своевременной смазки. Таблицы смазки облегчают проведение этой процедуры и уменьшают риск пропуска точек смазки.

Смазка преследует две цели:

- Заполнение смазкой с целью уменьшения износа втулки и оси.
- Замена старой загрязненной смазки. Смазка собирает грязь и воду под наружными уплотнениями, что препятствует их проникновению внутрь подшипника.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед тем, как вводить смазку, вытрите смазочные штуцеры и шприц для смазки. Это позволит избежать попадания грязи и песка внутрь подшипников.

Символьная клавиша

На приведенной рядом таблице показаны стандартные символы, используемые в "Таблице смазки и обслуживания".

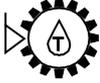
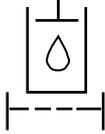
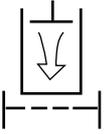
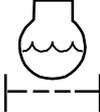
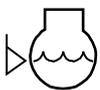
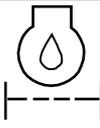
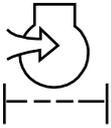
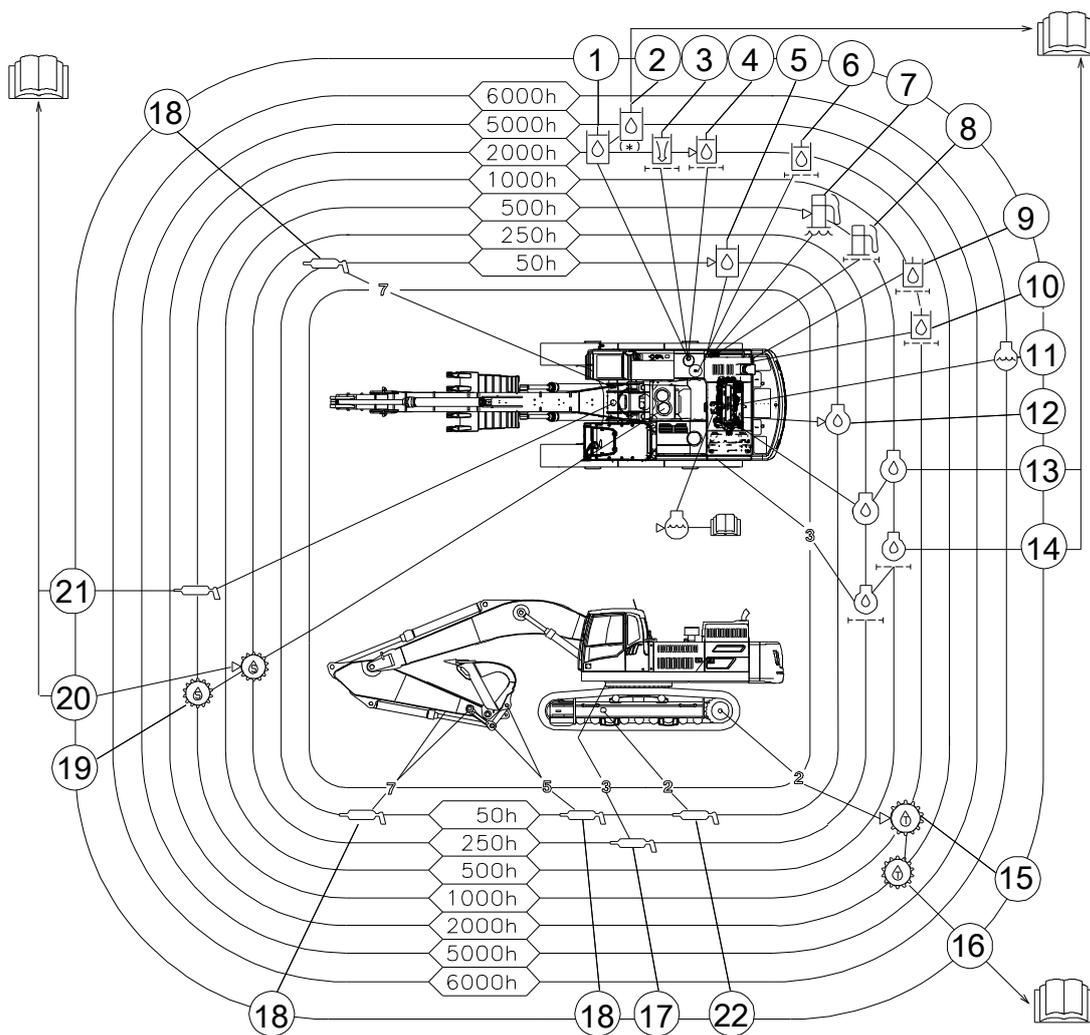
 1 Моторное масло	 2 Смазка консистентной смазкой	 3 Замена масла в приводе поворота надстройки
 4 Проверка масла в приводе поворота надстройки	 5 Проверка масла в приводе катка	 6 Замена масла в приводе катка
 7 Гидр. масло	 8 Уровень гидр.масла	 9 Фильтр гидравлического масла
 10 Фильтр сапуна бака с гидравлической жидкостью	 11 Топливный фильтр	 12 Водоотделитель
 13 Двигатель, охлаждающая жидкость	 14 Двигатель, фильтр охлаждающей жидкости	 15 Уровень охлаждающей жидкости двигателя
 16 Уровень масла двиг.	 17 Фильтр моторного масла	 18 Руководство оператора
 19 Фильтр очистителя воздуха		

Таблица смазки и обслуживания



Меры	Элемент	Страница
При необходимости		
Проверьте уровень охлаждающей жидкости (в соответствии с сигналом I-ECU)		234
Проверьте и слейте воду из водяного сепаратора (в соответствии с сигналом I-ECU)		224
Проверьте и слейте воду из дополнительного водяного сепаратора (в соответствии с сигналом I-ECU)		226
Слейте отстой с топливного бака		224

ЕЖЕДНЕВНО (каждые 10 часов)	Элемент	Страница
Проверьте болты траков гусеницы		252
Проверьте уровень жидкости в резервуаре омывателя		253

Каждые 50 часов	Элемент	Страница
Проверьте уровень моторного масла (или в соответствии с сигналом I-ECU)	12	217
Проверьте уровень гидравлического масла	5	259
Смазка навесных устройств	18	268
Проверьте уровень масла в масляной ванне очистителя воздуха		231
Проверьте натяжение гусениц	22	250

Каждые 250 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе поворота надстройки	20	244
Очистка предварительного фильтра кабины		253
Смажьте подшипник поворотного круга	17	248
Смените очиститель воздуха с масляной ванной		232
Замените возвратный фильтр для молота		265

Каждые 500 часов после выполнения ежедневного обслуживания, обслуживания через 50 и 250 часов.	Элемент	Страница
Смените моторное масло и масляный фильтр	13 14	218
Замените топливный фильтр	8	222
Замените фильтрующий элемент в водяном сепараторе	7	225
Замените фильтрующий элемент в дополнительном водяном сепараторе		227
Очистите ребра радиатора, промежуточного охладителя и охладителя (или по мере необходимости)		236
Очистите главный фильтр кондиционера воздуха		254
Проверьте уровень электролита аккумуляторной батареи (каждые 250 часов при температуре выше +30 °C (+86 °F))		240

Техническое обслуживание и ремонт
274 **Таблица смазки и обслуживания**

Меры	Элемент	Страница
Каждые 1000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250 и 500 часов.		
Проверьте уровень масла в приводе гусеницы	15	246
Проверьте смазку ванны поворотного круга	21	249
Замените серво-фильтр гидравлического масла (первая замена : 500 часов)	10	264
Замените сливной фильтр гидравлического масла (первая замена: 500 часов)	9	264
Замените масло в узле привода поворота надстройки (первая замена: 500 часов)	19	244
Смазка петель двери кабины		268
Проверьте натяжение ремня вентилятора		220
Проверьте натяжение ремня генератора переменного тока и компрессора		243

Каждые 2000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500 и 1000 часов	Элемент	Страница
Проверьте содержание охлаждающей жидкости (или раз в год)		234
Очистите сетчатый фильтр на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью (или по мере необходимости)	4	265
Замените первичный фильтр очистителя воздуха (макс. 1 год) (Заменяйте фильтр каждые 2 года или после 3 замен первичного фильтра)		229
Замена предварительного фильтра кабины		253
Замена фильтра сапуна в баке с гидравлической жидкостью	3	262
Замена фильтра сапуна на топливном баке		223
Замените масло в узле привода гусениц (первая замена : 500 часов)	16	247
Замена гидравлического масла (минеральное масло)	1	261
Замените главный фильтр кондиционера воздуха		254
Замените обратный фильтр гидравлического масла (первая замена : 500 часов)	6	263
Очистите сетчатый фильтр масляного очистителя воздуха		232

Каждые 4000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000 и 2000 часов.	Элемент	Страница
Проверьте зазор в клапанах		219

Каждые 5000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 часов	Элемент	Страница
Замена гидравлического масла (биомасло и гидравлическое масло повышенного срока службы)	2	261

Каждые 6000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 5000 часов.	Элемент	Страница
Замените охлаждающую жидкость	11	236

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.	166
	При работе на машине не забывайте проверять и регулярно смазывать точки навесного устройства, которые подвергаются действию воды.	
	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.	
	Используйте рекомендованные смазки.	277
	Регулярно полностью заряжайте батарею, электролит может замерзнуть. Обеспечьте хорошую вентиляцию, особенно когда зарядка производится в закрытом помещении.	
	При стоянке машины в условиях исключительно низких температур, снимите батареи и храните их при комнатной температуре.	137
	Перед стоянкой удаляйте с траков грязь и мусор.	
Работы по сносу	Используйте защиту кабины от падающих объектов.	168
Низкое качество топлива	Чаще сливайте осадок из топливного бака.	224
	Чаще меняйте моторное масло и масляный фильтр.	279
Пыльная атмосфера	Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.	228
	Чаще очищайте воздушный фильтр.	229
	Чаще очищайте сетку водяного и масляного радиаторов.	236
	Чаще очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания.	214
	Уделяйте внимание регулярной очистке отсека двигателя и окружающих компонентов.	214
Скальный грунт	Используйте подходящие к данному грунту траки. При сомнениях обратитесь за советом к ближайшему дилеру Volvo.	194
	Используйте подходящие к данному грунту навесные устройства (например, усиленный ковш).	
Работа с молотом	Чаще меняйте гидравлическое масло и фильтр возвратной линии молота.	265

Технические характеристики Рекомендуемые смазочные материалы

Смазочные материалы Volvo специально разработаны, чтобы удовлетворять трудным рабочим условиям, в которых используются экскаваторы компании Volvo. Масла прошли испытания в соответствии с техническими условиями компании Volvo и поэтому отвечают высоким требованиям по безопасности и качеству.

Другие минеральные масла можно использовать в том случае, если они соответствуют нашим рекомендациям по вязкости и отвечают нашим требованиям по качеству. Необходимо разрешение от компании Volvo, если приходится использовать любую другую качественную основу масла (например, биологически разлагаемое масло).

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды									
		°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
Двигатель	Моторное масло см. стр. 279.	SAE 10W-30***									
		*SAE 15W-40									
		SAE 10W-40									
		SAE 5W-30***									
		SAE 5W-40									
Воздушный насос двигателя	Компрессорное масло Volvo (Артикул: 17207687)										
Бортовой редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90									
		SAE 140									
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90									
		SAE 140									
Поворотный круг (ванна и шаровая опора)	Консистентная смазка	Многоцелевая EP**смазка NLGI 2									
		°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).

Система	Класс масла	Рекомендуемые вязкости при различной температуре окружающей среды									
		°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
Гидрав.система	Гидравлическое масло Volvo Extra										
	Биологически разлагаемое гидравлическое масло Volvo Biodegradable hydraulic oil (на основе синтетического эфира)***										
	Гидравлическое масло Volvo Ultra (гидравлическое масло с длительным сроком действия)										
Палец и втулка	Смазка (Многоцелевая EP** смазка NLGI 2)										
Топливо	Дизельное топливо										
Система охлаждения	Volvo Coolant VCS	Должна использоваться только охлаждающая жидкость Volvo Coolant VCS, см. страницу 280.									
Система кондиционера воздуха	Хладагент	HFC R134a									
		°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
		°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122

* : Заливается на заводе

** : Высокое давление

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

Моторное масло

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

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

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

Охлаждающая жидкость

При доливе и замене охлаждающей жидкости используйте только Volvo Coolant VCS. Не смешивайте ее с другими охлаждающими жидкостями и защитными средствами от коррозии, так как это может привести к повреждениям двигателя и системы охлаждения.

При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды, смесь должна содержать 40-60 % концентрированной охлаждающей жидкости и 60-40 % чистой воды.

Содержание охлаждающей жидкости не должно быть менее 40% от общего объема, смотрите таблицу внизу.

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

Концентрированная охлаждающая жидкость не должна смешиваться с водой, содержащей большое количество извести (жесткой водой), солей и металлов.

Чистая вода для системы охлаждения должна удовлетворять следующим требованиям:

Описание	Значение
Общее количество твердых частиц	< 340 об/мин
Общая жесткость	< 9,5° dH
Хлорид	< 40 об/мин
Сульфат	< 100 об/мин
Значение pH	5.5-9
Кремний	< 20 мг SiO ₂ /литр
Железо	< 0,10 мг Fe/литр
Марганец	< 0,05 мг Mn/литр
Электрическая проводимость	< 500 μC/см
Содержание органики, COD-Mn	< 15 мг/литр

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

Гидр. масло

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

Спецификации гидравлического масла смотрите на стр. 277.

	Окруж. температура											
	°C	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50	+60
	°F	-40	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122	+140
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	Комплекс лития	Комплекс кальция	Комплекс алюминия	Глина
Литий	v	v	v			
Кальций	v	v	v			v
Комплекс лития	v	v	v	v		
Комплекс кальция			v	v		
Комплекс алюминия			v		v	
Глина		v			v	v

v : Допустимо

Топливная система

Топливо

Требования к качеству

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

Технические требования к топливу зависят от рабочей температуры. Проконсультируйтесь с авторизованным дилером Volvo.

Содержание серы

В соответствии с законодательными требованиями содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,2 процента (2000 ppm) по весу. См. стр. 218.

Биодизельное топливо

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

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

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

Условия гарантии

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

Альтернативные виды топлива

Это заявление действительно только для двигателей, выпускаемых под маркой Volvo, а также двигателей для DD25 и погрузчиков с бортовым поворотом серии С, 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
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 смываемые 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 работающей машине.
- 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	55 литров (14,5 амер. галл.)
Охлаждающая жидкость	60 литра (16 амер. галл.)
Бак с гидравлической жидкостью	227 литра (60 амер. галл.)
Гидравлическая система, общий	485 литров (128 амер. галл.)
Поворотный редуктор	6,5 литров (1,7 US gal.)
Редуктор гусеницы (каждый)	6,8 литров (1,8 US gal.)
Топливный бак	620 литра (164 амер. галл.)
Редуктор поворотного венца	36 литров (9,5 амер. галл.) 32,4 кг (71,4 фунтов)
Очиститель воздуха с масляной баней	8,5 литра (2,25 амер. галл.)

Интервалы замены

Замена фильтров

Фильтр	Часов
Фильтр моторного масла	500*
Топливный фильтр	500
Элемент фильтра водяного сепаратора	500
Фильтрующий элемент в дополнительном водяном сепараторе	500
Очиститель воздуха, первичный фильтр	После 5 очисток главного фильтра, каждые 2000 часов работы или максимум через 1 год
Очиститель воздуха, вторичный фильтр	После 3 замен главного фильтра, каждые 4000 часов работы или максимум через 2 года
Главный фильтр кондиционера воздуха / нагревателя	2000
Предварительный фильтр кабины	2000
Кассета сливного фильтра, гидравлическая система	1000**
Фильтр сливаемого масла, гидравлическая система	2000**
Элемент серво-фильтра, гидравлическая система	1000**
Воздушный вентиляционный фильтр на топливном баке	2000
Воздушный фильтр сапуна, бак с гидравлической жидкостью	2000
Возвратный фильтр контура молота	250

*Условия, которые должны удовлетворяться смотрите на стр. 219.

** Первая замена : 500 часов.

Замена масла и жидкостей

Масло/жидкость	Часов
Моторное масло	500*
Масло очистителя воздуха с масляной баней	250 или при необходимости
Охлаждающая жидкость	6000
Замена гидравлического масла (минеральное масло)	2000***
Замена гидравлического масла (биомасло и гидравлическое масло повышенного срока службы)	5000
Масло блока привода поворота надстройки	1000**
Масло узла привода гусеницы	2000**

*Условия, которые должны удовлетворяться смотрите на стр. 218.

** Первая замена : 500 часов.

*** При использовании гидромолота, см. стр. 261 и 263.

Двигатель

Двигатель, основные технические характеристики

Двигатель D13F

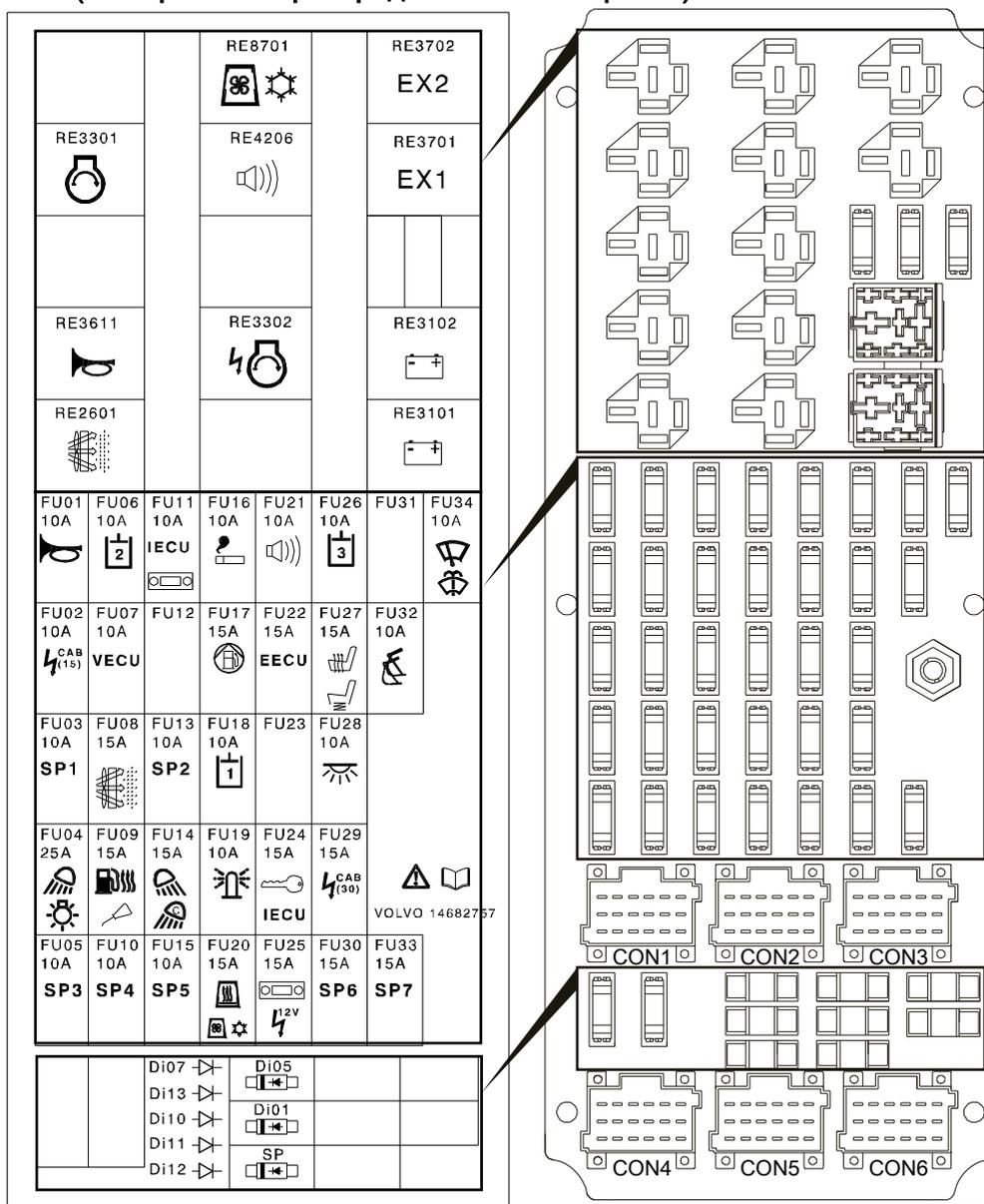
Двигатель	
Модель	Volvo
Тип	Четырехтактный дизельный двигатель с электронным управлением прямым впрыском, турбокомпрессором и промежуточным охладителем нагнетаемого воздуха.
Выходная мощность при 28 об/сек. (1700 об/мин)	215 кВт (292 PS, 288 л.с.) SAE J1995, общая
Выходная мощность при 28 об/сек. (1700 об/мин)	208 кВт (283 PS, 279 л.с.) ISO 9249 / SAE J1349, полезная
Максимальный момент	1580 Нм (161 кгс м, 1165 фунтс фут) при 1300 об/мин
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр цилиндра	131 мм (5,16 дюйм)
Ход	158 мм (6,22 дюйм)
Емкость цилиндра	12,8 литров (781 куб.д.)
Степень сжатия	16:1
Порядок впрыска	1-5-3-6-2-4
Обороты холостого хода, низкие	800 об/мин.
Обороты холостого хода, высокие	1800 об/мин.

Электрооборудование

Напряжение в системе	24 V	Генератор переменного тока	28 В / 80 А
Стартер	6,6 кВт	Громкость сигнала на 7 м	100 ± 5 дБ
Батареи	2 x 12 В	Тип фар	Галогенные (70 Вт)

Электрическая распределительная коробка

Старый тип EDB (электрической распределительной коробки)

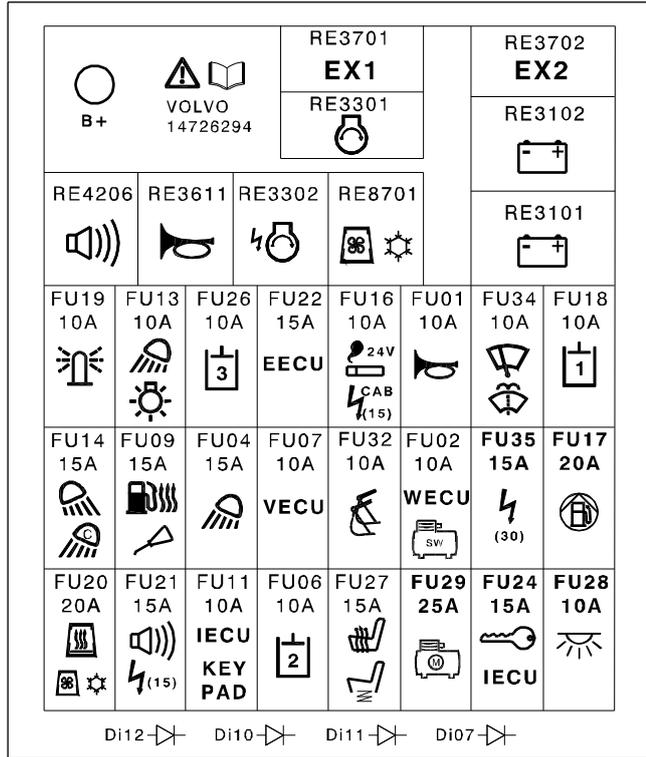
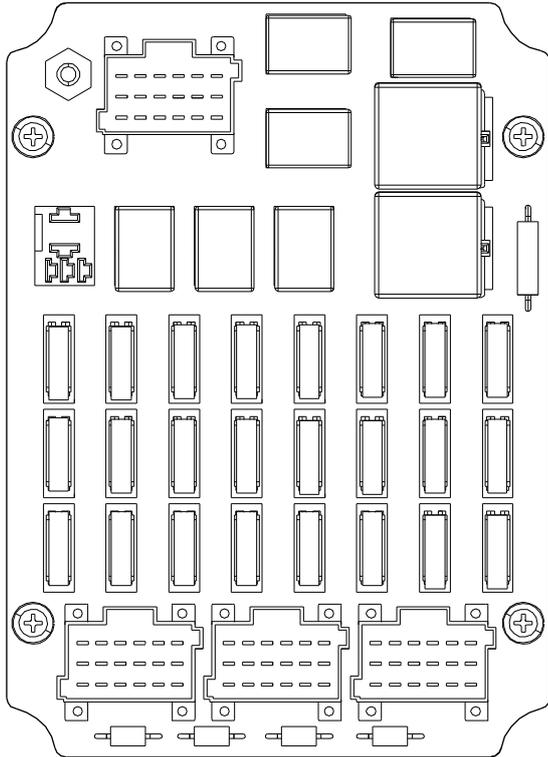


V1183295

№	Номинал	Применение / цепь	№	Номинал	Применение / цепь
RE3301 RE3302	Реле	Стартер	RE3702	Реле	Запасное реле
RE3611	Реле	Звуковой сигнал	RE3701	Реле	Запасное реле
RE2601	Реле	Обрат. вент.	RE3102	Реле	Главный 2
RE8701	Реле	Кондиционер воздуха	RE3101	Реле	Главный 1
RE4206	Реле	Сигнал движ.			

№	Номинал	Применение / цепь	№	Номинал	Применение / цепь
FU01	10А	Звуковой сигнал	FU18	10А	Гидравлические опции 1
FU02	10А	Силовая розетка	FU19	10А	Вращающийся проблесковый маяк
FU03	10А	Запасной	FU20	15А	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU04	25А	Рабочее освещение (стрела, дека)	FU21	10А	Сигнал движ.
FU05	10А	Запасной	FU22	15А	Е-ECU
FU06	10А	Гидравлические опции 2	FU23	-	-
FU07	10А	V-ECU	FU24	15А	Выключатель зажигания / I-ECU
FU08	15А	Реверсивный вентилятор	FU25	15А	Автоматизация, силовая розетка
FU09	15А	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка	FU26	10А	Оборудование X1 / Плавающий режим стрелы
FU10	10А	Запасной	FU27	15А	Обогреватель сиденья, нагреватель воздушной подвески сиденья
FU11	10А	Аудио, I-ECU Индуктивный датчик, рычаг управления типа ISO/Погрузчик с обратной лопатой	FU28	10А	Внутреннее освещение
FU12	-	-	FU29	15А	Автом. смазка, силовая розетка
FU13	10А	Запасной	FU30	15А	Запасной
FU14	15А	Рабочее освещение (кабина, противовес)	FU31	-	-
FU15	10А	Запасной	FU32	10А	X3 / Автосцепка
FU16	10А	Прикуриватель Силовая розетка (24 В)	FU33	15А	Запасной
FU17	15А	Заправочный насос	FU34	10А	Омыватель и стеклоочиститель

Новый тип EDB (электрической распределительной коробки)



V1185275

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	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

- Экскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 2,5 м/с² A(8)

Вибрационная нагрузка

Взвешенная среднеквадратичная (RMS) эмиссия ускорения машины, которой подвергается тело в течение 8 часов в типичных рабочих условиях при использовании сиденья с механической подвеской приведена ниже. Измерения выполнялись к соответствию с требованиями ISO 2631-1:1997 и ISO 8041 : 1990

- Экскавация, горные работы (карьер), перемещение и гидродробилка менее 0,5 м/с A(8)
- Перемещение (переезд) 0,5 - 0,9 м/с² A(8)

ВНИМАНИЕ!

Эти значения эмиссии вибрации всего тела были определены в особых условиях работы и состояния грунта, и, поэтому, они не представляют все возможные условия обычного использования машины. Следовательно, для определения воздействия вибрации на все тело нельзя брать за основу только эти приведенные в соответствии с Европейским стандартом значения.

Как свести к минимуму эмиссию вибраций всего тела при использовании машины смотрите *155*.

Информация о звуке

Уровень звукового давления (LpA) на месте оператора (Измерения в соответствии с ISO 6396)	73 LpA дБ(A)
Уровень звуковой мощность (LWA) возле машины (Измерено в соответствии с 2000/14/ЕС с допустимыми добавлениями и методами исследования в соответствии с ISO 6395)	106 LwA дБ(A)

Хладагент

Тип	Количество	GWP ^(а)
R134a	0,8 кг (1,76 фунт)	1144 кг CO ₂ -экв.

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.

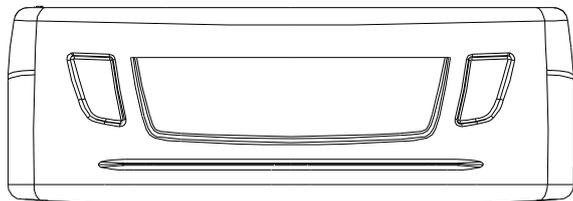
Гидравлическая система

Главный насос	
Модель	K3V180DT
Максимальный поток	2 x 300 л/мин (2 x 79 галл./мин.)
Тип	Аксиальный поршневой насос с изменяемым рабочим объемом
Управляющий насос	
Максимальный поток	30 л/мин (7,9 галл./мин.)
Разгрузочное давление	3,9 МПа (40 кгс/см ² , 569 фунт на кв.дюйм)
Главный управляющий клапан	
Модель	KMX32N
Давление главного предохранительного клапана (STD / Давление наддува)	32,3 / 35,3 МПа (330 / 360 кгс/см ² , 4694 / 5120 фунт на кв.дюйм)
Перепускное давление на линии	Стрела / Рукоять / Ковш: 36,8 МПа (375 кгс/см ² , 5337 psi) Опция стандарт/высокий: 20,6 / 36,8 МПа (210 / 375 кгс/см ² , 2987 / 5337 psi)
Педали управления	
Модель	RCVD8C
Ход	12,4 градусов
Рабочий момент	100,5 кгс/см (87.2 lbf in)
Рычаги управления	
Модель	PV48K
Ход	Вперед и назад: 25 градусов Вправо и влево: 19 градусов
Рабочий момент	Вперед и назад: 22,5 кгс см (тип Semi-long), 20,6 кгс см (тип Multi switch) Вправо и влево: 25,0 кгс см (тип Semi-long), 22,5 кгс см (тип Multi switch)
Бортовой гидромотор	
Модель	PMT184
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор переменного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	38,3 МПа (390 кгс/см ²) (5547 psi)
Тип тормоза	Мокрый дисковый, включение пружиной, освобождение гидравлическое
Бортовой редуктор	
Тип	3-ступенчатый планетарный
Гидромотор поворота	
Модель	M5X250
Тип	Поршневой гидромотор фиксированного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	27,9 МПа (285 кгс/см ²) (4047 psi)
Поворотный редуктор	
Тип	2-ступенчатый планетарный

Вес машины

Разбираемые детали, масса

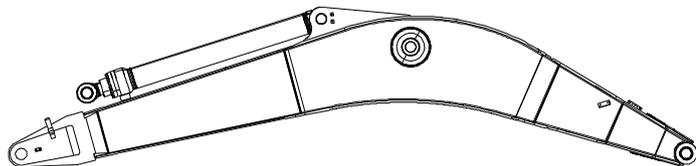
Противовес, масса



V1068037

Описание	Единица	Противовес			
		6500	7000	7550	8500
Масса	кг	6500	7000	7550	8500
	фунт	14330	15432	16645	18739

Стрела, масса



V1068040

Описание	Единица	Стрела		
		6,2 м (20' 4") ME	6,45 м (21' 2") HD	8,50 м (27' 11") LR
Масса	кг	3530	3550	4856
	фунт	7780	7830	10710

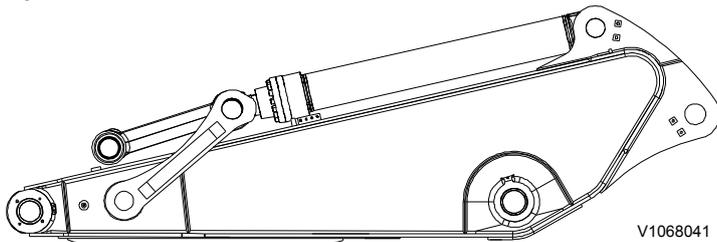
* Включая цилиндры, магистрали и тяги

ME: Тяжелый экскаватор

HD: Усиленный

LR: Большой вылет

Рукоять, масса



V1068041

Описание	Единица	Рукоять			
		2,6 м (8' 6") ME	3,2 м (10' 6") HD	3,9 м (12' 10") GP	5,00 м (16' 5") LR
Масса	кг фунт	2050 4520	2220 4900	2300 5070	2527 5570

* Включая цилиндры, соединения и тяги

ME: Тяжелый экскаватор

HD: Усиленный

GP: Общего назначения

LR: Большой вылет

Давление на грунт

Машина с удлиненной гусеничной тележкой

Стрела (м/фут-дюйм): 6,45 м / 21' 2"

Рукоять (м/фут-дюйм): 2,6 м / 8' 6"

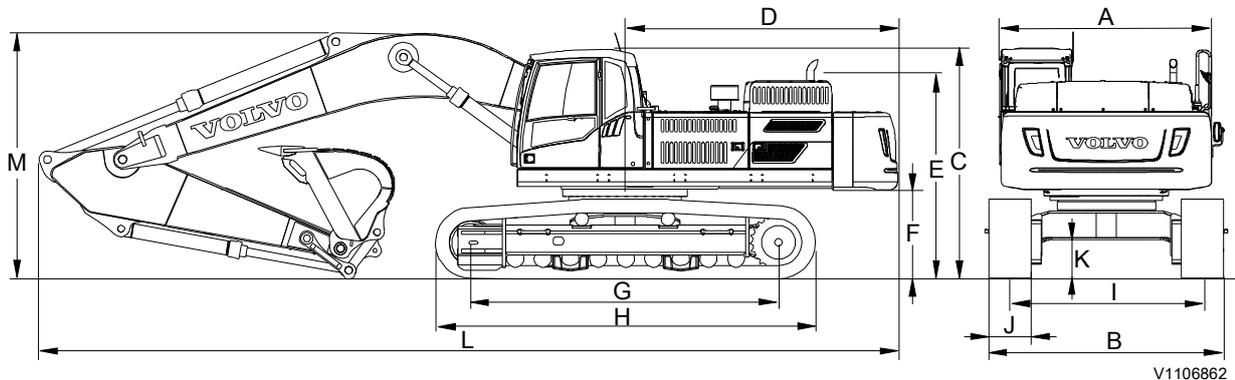
Ковш (л/кг/фунт): 1900 л / 1752 кг / 3860 фунтов

Противовес (кг/фунт): 6500 кг / 14330 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	37840 / 83422	68,6 / 0,7 / 9,9	3340 / 10' 11"
	700 / 28	38330 / 84502	59,8 / 0,61 / 8,7	3440 / 11' 3"
	800 / 32	38760 / 85450	53,0 / 0,54 / 7,7	3540 / 11' 7"
	900 / 36	39200 / 86420	48,1 / 0,49 / 7,0	3640 / 11' 11"
Двойной грунтозацеп	600 / 24	38000 / 83774	69,6 / 0,71 / 10,1	3340 / 10' 11"

Размеры

Вся машина, размеры



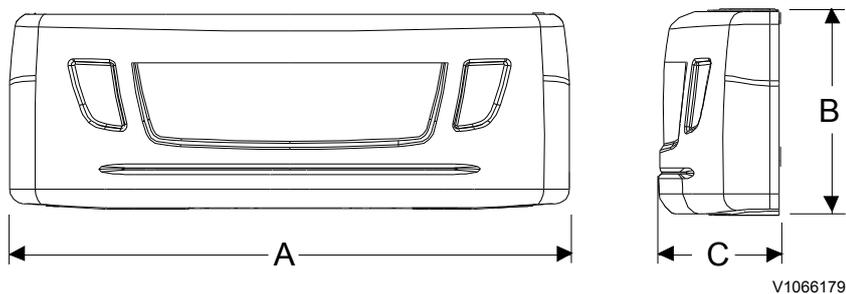
V1106862

Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
A. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм	2990	2990	2990	2990
		9' 10"	9' 10"	9' 10"	9' 10"
B. Общая ширина		3340	3340	3340	3340
		10' 12"	10' 12"	10' 12"	10' 12"
C. Общая высота кабины		3197	3197	3197	3197
		10' 6"	10' 6"	10' 6"	10' 6"
D. Радиус поворота противовеса		3560	3560	3560	3560
		11' 8"	11' 8"	11' 8"	11' 8"
E. Общая высота капота двигателя		2720	2720	2720	2720
		8' 11"	8' 11"	8' 11"	8' 11"
F. *Дорожный просвет по противовесу	1210	1210	1210	1210	
	3' 12"	3' 12"	3' 12"	3' 12"	
G. Опорная длина	4240	4240	4240	4240	
	13' 11"	13' 11"	13' 11"	13' 11"	
H. Длина по гусеницам	5180	5180	5180	5180	
	16' 12"	16' 12"	16' 12"	16' 12"	
I. Ширина колеи	2740	2740	2740	2740	
	8' 12"	8' 12"	8' 12"	8' 12"	
J. Ширина траков гусениц	мм дюйм	600 24"	600 24"	600 24"	600 24"
K. *Мин. дорожный просвет	500	500	500	500	
	1' 8"	1' 8"	1' 8"	1' 8"	
L. Общая длина	мм фут дюйм	11080 36' 4"	11330 37' 2"	11240 36' 11"	11290 37' 0"
M. Общая высота по стреле	3700	3580	3350	3590	
	12' 2"	11' 9"	10' 12"	11' 9"	

* Без грунтозацепов

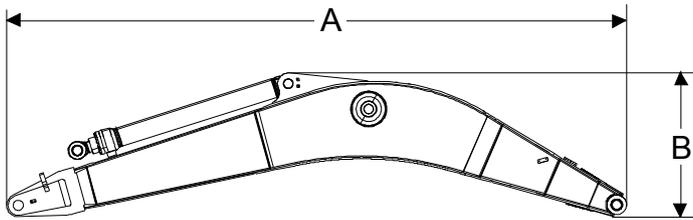
Разобранные детали, размеры

Противовес, размеры



Описание	Единица	Противовес			
		6500 кг 14330 фунт	7000 кг 15432 фунт	7550 кг 16645 фунт	8500 кг 18739 фунт
Длина (A)	мм фут дюйм	2990 9' 9"	2990 9' 9"	2990 9' 9"	2990 9' 9"
Высота (B)		1105 3' 6"	1105 3' 6"	1105 3' 6"	1105 3' 6"
Ширина (C)		740 2' 5"	740 2' 5"	740 2' 5"	740 2' 5"

Стрела и рукоять обратной лопаты



V1066183

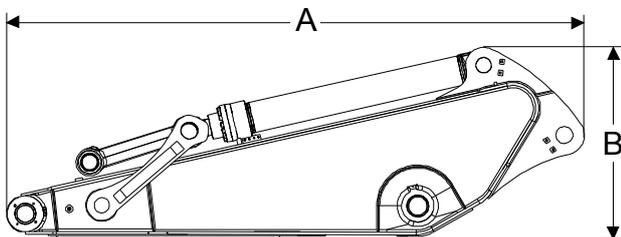
Описание	Единица	Стрела		
		6,2 м (20' 4") ME	6,45 м (21' 2") HD	8,50 м (27' 11") LR
Длина (A)	мм фут дюйм	6460 21' 2"	6700 21' 12"	8750 28' 8"
Высота (B)		1740 5' 9"	1800 5' 11"	1610 5' 11"
Ширина		820 2' 8"	820 2' 8"	820 2' 8"

* Включая цилиндры, магистрали и тяги

ME: Тяжелый экскаватор

HD: Усиленный

LR: Большой вылет



V1066184

Описание	Единица	Рукоять			
		2,6 м (8' 6") ME	3,2 м (10' 6") HD	3,9 м (12' 10") GP	5,0 м (16' 5") LR
Длина (A)	мм фут дюйм	3780 12' 5"	4360 14' 4"	5080 16' 8"	6180 20' 3"
Высота (B)		1150 3' 9"	1150 3' 9"	1150 3' 9"	1040 3' 5"
Ширина		560 1' 10"	560 1' 10"	560 1' 10"	560 1' 10"

* Включая цилиндры, соединения и тяги

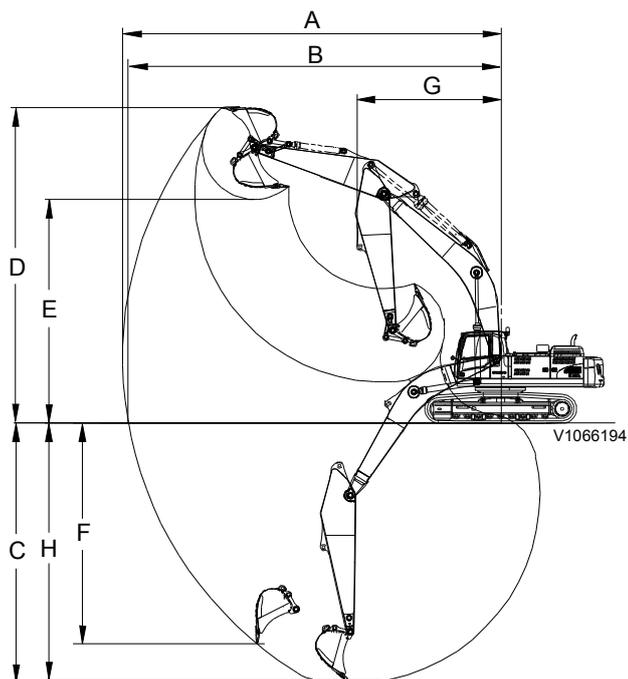
ME: Тяжелый экскаватор

HD: Усиленный

GP: Общего назначения

LR: Большой вылет

Рабочие зоны выемки



Описание	Единица	Стрела				
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		8,50 м (27' 11")	
		Рукоять				
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м, (12' 10")	5,0 м (16' 5")
A. Максимальный радиус черпания	мм фут дюйм	10430 34' 3"	10550 34' 7"	11070 36' 4"	11720 38' 5"	14750 48' 5"
B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта		10210 33' 6"	10330 33' 11"	10860 35' 8"	11520 37' 10"	14590 47' 10"
C. Максимальная глубина выемки		6740 22' 1"	6850 22' 6"	7450 24' 5"	8150 26' 9"	10980 36' 0"
D. Максимальная глубина выемки		10070 33' 0"	10170 33' 4"	10340 33' 11"	10600 34' 9"	12610 41' 4"
E. Максимальная высота разгрузки		6820 22' 5"	7090 23' 3"	7290 23' 11"	7560 24' 10"	9610 31' 6"
F. Максимальная глубина выемки с верт. стенкой		4970 16' 4"	5350 17' 7"	5790 18' 12"	6410 21' 0"	10370 34' 0"
G. Минимальный радиус поворота спереди		4120 13' 6"	4320 14' 2"	4280 14' 1"	4310 14' 2"	5730 18' 10"
H. Максимальная глубина выемки (уровень земли - 2,44 м (8'))		6550 21' 6"	6640 21' 9"	7270 23' 10"	8000 26' 3"	10860 35' 8"

Спецификации ковша для рабочего диапазона

- Для стрелы ME (для массовой выемки): VGP50 2300L VTS (радиус кромки ковша: 1826 мм)
- Для стандартной стрелы: KGP36 1610L KTS (радиус кромки ковша: 1697 мм)

Рекомендуемые размеры ковшей

Максимально допустимые ковши

Для ковшей прямой установки Машина на удлиненной тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2775 / 2350	2775 / 2350	2550 / 2150	2300 / 1950
Ковш GP 1,8 т/м ³		2450 / 2100	2450 / 2100	2250 / 1900	2050 / 1725
Ковш HD 1,8 т/м ³		2325 / 2325	2325 / 2325	2125 / 2125	1925 / 1925
Ковш HD 2,0 т/м ³		2175 / 2175	2175 / 2175	2000 / 2000	1800 / 1800

Для ковшей с установкой на гидрозамке S Машина на удлиненной тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2600 / 2200	2600 / 2200	2350 / 2000	2125 / 1800
Ковш GP 1,8 т/м ³		2300 / 1950	2300 / 1950	2100 / 1775	1875 / 1600
Ковш HD 1,8 т/м ³		2175 / 2175	2175 / 2175	1975 / 1975	1775 / 1775
Ковш HD 2,0 т/м ³		2025 / 2025	2025 / 2025	1850 / 1850	1675 / 1675

Для ковшей с установкой на универсальном гидрозамке Машина на удлиненной тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2425 / 2050	2425 / 2050	2200 / 1850	1950 / 1650
Ковш GP 1,8 т/м ³		2150 / 1825	2150 / 1825	1950 / 1650	1725 / 1475
Ковш HD 1,8 т/м ³		2025 / 2025	2025 / 2025	1825 / 1825	1650 / 1650
Ковш HD 2,0 т/м ³		1900 / 1900	1900 / 1900	1700 / 1700	1525 / 1525

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.

Для ковшей прямой установки Машина на удлиненной узкой тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2450 / 2075	2325 / 1975	2125 / 1825	1925 / 1625
Ковш GP 1,8 т/м ³		2175 / 1850	2075 / 1750	1900 / 1600	1700 / 1450
Ковш HD 1,8 т/м ³		2050 / 2050	1950 / 1950	1800 / 1800	1625 / 1625
Ковш HD 2,0 т/м ³		1925 / 1925	1825 / 1825	1675 / 1675	1500 / 1500

Для ковшей с установкой на гидрозамке S Машина на удлиненной узкой тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2325 / 1975	2200 / 1875	2025 / 1725	1800 / 1525
Ковш GP 1,8 т/м ³		2075 / 1750	1950 / 1650	1800 / 1525	1600 / 1350
Ковш HD 1,8 т/м ³		1950 / 1950	1850 / 1850	1700 / 1700	1525 / 1525
Ковш HD 2,0 т/м ³		1825 / 1825	1725 / 1725	1575 / 1575	1400 / 1400

Для ковшей с установкой на универсальном гидрозамке Машина на удлиненной узкой тележке с противовесом 7550 кг (16645 фунтов)					
Описание	Единица	Стрела			
		6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")		
		Рукоять			
		2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м (12' 10")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	2250 / 1900	2125 / 1800	1925 / 1625	1725 / 1450
Ковш GP 1,8 т/м ³		2000 / 1700	1875 / 1600	1700 / 1450	1525 / 1300
Ковш HD 1,8 т/м ³		1875 / 1875	1775 / 1775	1625 / 1625	1450 / 1450
Ковш HD 2,0 т/м ³		1750 / 1750	1650 / 1650	1500 / 1500	1350 / 1350

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

Описание		Единица	Стрела				
			6,2 м (20' 4")	6,45 м (21' 2")			8,50 м (27' 11")
			Рукоять				
			2,6 м (8' 6")	2,6 м (8' 6")	3,2 м (10' 6")	3,9 м, (12' 10")	5,0 м (16' 5")
Радиус поворота ковша		мм дюйм	1810 71"	1623 64"	1623 64"	1623 64"	1598 63"
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН кг фунт	214,5 21888 48260	198,0 20204 44550	198,0 20204 44550	198,0 20204 44550	148,3 15123 33340
	Форсирование, SAE	кН кг фунт	234,5 23930 52770	215,0 21936 48370	215,0 21936 48370	215,0 21936 48370	148,3 15123 33340
	Норма, ISO	кН кг фунт	243,4 24834 54760	221,7 22624 49890	221,7 22624 49890	221,7 22624 49890	166,4 16969 37410
	Форсирование, ISO	кН кг фунт	265,4 27079 59710	242,7 24770 245620	242,7 24770 245620	242,7 24770 245620	166,4 16969 37410
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН кг фунт	187,7 19152 42230	195,9 19994 44090	161,9 16520 36430	141,3 14416 31790	120,0 12238 26980
	Форсирование, SAE	кН кг фунт	205,7 20991 46290	212,9 21726 47910	176,9 18052 39810	154,3 15743 34710	130,9 13349 29430
	Норма, ISO	кН кг фунт	193,9 19783 43620	201,1 20520 45250	166,0 16942 37360	144,4 14732 32480	122,0 12442 27430
	Форсирование, ISO	кН кг фунт	211,9 21621 47670	219,1 22356 49290	181,0 18472 40730	157,4 16058 35410	133,1 13572 29920
Угол поворота, ковш		угол	164	177	177	177	179

Грузоподъемности

EC380D L

	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		Макс. вылет		Макс. мм
																
		кг	кг	кг	кг	кг	кг									
Стрела: 6,2 м Рукоять: 2,6 м Трак: 600 мм Противовес: 6500 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*10730	*10730	-	-	-	-	*10940	9120	6717
	6 м	-	-	-	-	-	-	*11270	10890	*10800	7540	-	-	*10620	7210	7694
	4,5 м	-	-	-	-	*15950	*15950	*12740	10460	*11260	7380	-	-	9740	6260	8288
	3 м	-	-	-	-	*19950	15200	*14580	9940	11230	7150	-	-	9080	5810	8579
	1,5 м	-	-	-	-	*22520	14440	15580	9520	10980	6920	-	-	8920	5670	8600
	0 м	-	-	-	-	*23070	14180	15290	9270	10820	6780	-	-	9240	5850	8351
	-1,5 м	-	-	*17930	*17930	*22250	14190	15220	9210	10810	6760	-	-	10210	6420	7807
	-3 м	-	-	*26840	*26840	*20070	14400	*15200	9340	-	-	-	-	12420	7740	6898
-4,5 м	-	-	-	-	*15500	14890	-	-	-	-	-	-	*12300	11230	5439	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 2,6 м Трак: 600 мм Противовес: 6500 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*10440	8450	7031
	6 м	-	-	-	-	-	-	*11010	10840	*10360	7530	-	-	*10380	6780	7969
	4,5 м	-	-	-	-	*16120	*16120	*12600	10360	*10980	7340	-	-	9240	5930	8543
	3 м	-	-	-	-	-	-	*14480	9820	11160	7080	-	-	8640	5510	8826
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	15430	9380	10900	6840	-	-	8490	5380	8846
	0 м	-	-	-	-	*22070	14000	15150	9150	10730	6690	-	-	8770	5530	8605
	-1,5 м	-	-	*14980	*14980	*22050	14030	15080	9090	10690	6660	-	-	9620	6040	8079
	-3 м	-	-	*26560	*26560	*20090	14240	15220	9210	-	-	-	-	11520	7180	7204
-4,5 м	-	-	*21140	*21140	*16190	14680	-	-	-	-	-	-	*12080	10010	5824	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 3,2 м Трак: 600 мм Противовес: 6500 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8870	7760	-	-	* 7750	7470	7663
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 9530	7690	-	-	* 7540	6160	8531
	4,5 м	-	-	-	-	*14390	*14390	*11650	10580	*10300	7460	* 8320	5530	* 7610	5460	9069
	3 м	-	-	-	-	*18570	15340	*13650	10000	11270	7170	8450	5410	* 7930	5090	9336
	1,5 м	-	-	-	-	*21640	14410	*15430	9500	10960	6900	8300	5270	7820	4970	9355
	0 м	-	-	-	-	*22810	14010	15200	9180	10740	6700	8200	5180	8030	5080	9127
	-1,5 м	-	-	*15470	*15470	*22570	13940	15050	9050	10650	6620	-	-	8690	5470	8633
	-3 м	*18020	*18020	*24440	*24440	*21150	14070	15100	9100	10720	6680	-	-	10100	6330	7822
-4,5 м	-	-	*24570	*24570	*18150	14410	*13600	9350	-	-	-	-	*11920	8260	6575	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 3,9 м Трак: 600 мм Противовес: 6500 кг	9 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 6700	* 6700	7256
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8250	8060	-	-	* 6260	* 6260	8443
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8610	7920	* 7460	5790	* 6110	5510	9237
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*10470	*10470	* 9470	7650	8750	5680	* 6160	4940	9736
	3 м	-	-	-	-	*16500	15830	*12550	10220	*10610	7300	8560	5500	* 6390	4630	9984
	1,5 м	-	-	-	-	*20140	14600	*14540	9610	11050	6970	8360	5320	* 6800	4520	10002
	0 м	-	-	* 9650	* 9650	*22140	13940	15210	9180	10760	6700	8200	5170	7260	4590	9789
	-1,5 м	* 9850	* 9850	*14680	*14680	*22620	13700	14950	8950	10590	6560	8130	5110	7730	4870	9331
-3 м	*15310	*15310	*21180	*21180	*21860	13740	14910	8920	10580	6540	-	-	8740	5480	8587	
-4,5 м	*21850	*21850	*27640	*27640	*19720	14010	*14890	9090	-	-	-	-	10850	6760	7471	
-6 м	-	-	*20930	*20930	*15250	14580	-	-	-	-	-	-	*11390	10110	5767	

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

1. Грузоподъемности приведены для режима "Fine Mode-F" (форсирование).
2. Приведенные грузоподъемности отвечают стандартам SAE и ISO для гидравлических экскаваторов.
3. Приведенные величины не превосходят 87% грузоподъемности гидравлики и 75% нагрузки опрокидывания.
4. Величины, помеченные знаком (*), ограничиваются грузоподъемностью гидравлики.

	Н	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м		Макс. вылет		Макс. мм
																
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг								
Стрела: 6,2 м Рукоять: 2,6 м Трак: 600 мм Противовес: 7000 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*10730	*10730	-	-	-	-	*10940	9450	6717
	6м	-	-	-	-	-	-	*11270	*11270	*10800	7820	-	-	*10620	7480	7694
	4,5 м	-	-	-	-	*15950	*15950	*12740	10840	*11260	7670	-	-	10060	6520	8288
	3м	-	-	-	-	*19950	15770	*14580	10320	11600	7430	-	-	9380	6050	8579
	1,5 м	-	-	-	-	*22520	15010	16080	9900	11350	7210	-	-	9220	5910	8600
	0м	-	-	-	-	*23070	14750	15800	9650	11190	7060	-	-	9560	6100	8351
	-1,5 м	-	-	*17930	*17930	*22250	14760	15720	9590	11170	7050	-	-	10550	6690	7807
	-3м	-	-	*26840	*26840	*20070	14970	*15200	9720	-	-	-	-	*12570	8050	6898
-4,5 м	-	-	-	-	*15500	15450	-	-	-	-	-	-	*12300	11660	5439	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 2,6 м Трак: 600 мм Противовес: 7000 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*10440	8760	7031
	6м	-	-	-	-	-	-	*11010	*11010	*10360	7820	-	-	*10380	7040	7969
	4,5 м	-	-	-	-	*16120	*16120	*12600	10740	*10980	7620	-	-	9540	6170	8543
	3м	-	-	-	-	-	-	*14480	10200	11520	7360	-	-	8930	5740	8826
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	15930	9760	11260	7130	-	-	8780	5620	8846
	0м	-	-	-	-	*22070	14570	15650	9530	11090	6980	-	-	9070	5780	8605
	-1,5 м	-	-	*14980	*14980	*22050	14600	15590	9470	11060	6950	-	-	9950	6300	8079
	-3м	-	-	*26560	*26560	*20090	14810	*15360	9590	-	-	-	-	11900	7480	7204
-4,5 м	-	-	*21140	*21140	*16190	15250	-	-	-	-	-	-	*12080	10410	5824	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 3,2 м Трак: 600 мм Противовес: 7000 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8870	8050	-	-	* 7750	7740	7663
	6м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 9530	7980	-	-	* 7540	6400	8531
	4,5 м	-	-	-	-	*14390	*14390	*11650	10960	*10300	7750	* 8320	5760	* 7610	5680	9069
	3м	-	-	-	-	*18570	15910	*13650	10380	*11340	7460	8730	5630	* 7930	5310	9336
	1,5 м	-	-	-	-	*21640	14970	*15430	9880	11330	7180	8580	5500	8090	5190	9355
	0м	-	-	-	-	*22810	14580	15700	9560	11110	6990	8480	5410	8310	5300	9127
	-1,5 м	-	-	*15470	*15470	*22570	14510	15550	9430	11010	6900	-	-	8990	5710	8633
	-3м	*18020	*18020	*24440	*24440	*21150	14640	15610	9480	11080	6960	-	-	10440	6600	7822
-4,5 м	-	-	*24570	*24570	*18150	14980	*13600	9730	-	-	-	-	*11920	8600	6575	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 3,9 м Трак: 600 мм Противовес: 7000 кг	9м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 6700	* 6700	7256
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8250	* 8250	-	-	* 6260	* 6260	8443
	6м	-	-	-	-	-	-	-	-	* 8610	8210	* 7460	6010	* 6110	5730	9237
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*10470	*10470	* 9470	7930	* 8950	5900	* 6160	5150	9736
	3м	-	-	-	-	*16500	16400	*12550	10600	*10610	7590	8840	5730	* 6390	4840	9984
	1,5 м	-	-	-	-	*20140	15170	*14540	9990	11420	7250	8650	5550	* 6800	4720	10002
	0м	-	-	* 9650	* 9650	*22140	14510	15710	9560	11130	6990	8490	5400	* 7480	4790	9789
	-1,5 м	* 9850	* 9850	*14680	*14680	*22620	14270	15450	9330	10960	6840	8420	5340	8000	5090	9331
-3м	*15310	*15310	*21180	*21180	*21860	14310	15420	9300	10940	6830	-	-	9040	5730	8587	
-4,5 м	*21850	*21850	*27640	*27640	*19720	14580	*14890	9470	-	-	-	-	11210	7050	7471	
-6м	-	-	*20930	*20930	*15250	15150	-	-	-	-	-	-	*11390	10510	5767	
Стрела: 6,45 м Рукоять: 3,2 м Трак: 600 мм Противовес: 7550 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	*8870	8360	-	-	*7750	*7750	7663
	6м	-	-	-	-	-	-	-	-	*9530	8290	-	-	*7540	6670	8531
	4,5 м	-	-	-	-	*14390	*14390	*11650	11380	*10300	8060	*8320	6010	*7610	5930	9069
	3м	-	-	-	-	*18570	16540	*13650	10800	*11340	7770	9050	5890	*7930	5550	9336
	1,5 м	-	-	-	-	*21640	15600	*15430	10300	11730	7500	8900	5750	8390	5430	9355
	0м	-	-	-	-	*22810	15200	16260	9980	11510	7300	8800	5660	8620	5550	9127
	-1,5 м	-	-	*15470	*15470	*22570	15130	16110	9850	11410	7220	-	-	9320	5970	8633
	-3м	*18020	*18020	*24440	*24440	*21150	15260	*16000	9900	11480	7280	-	-	10820	6900	7822
-4,5 м	-	-	*24570	*24570	*18150	15610	*13600	10150	-	-	-	-	*11920	8970	6575	

: 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.

310 Технические характеристики Грузоподъемности

EC380D LR

	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м	
											
		кг	кг	кг	кг						
Стрела 8,5 м Рукоять: 5,0 м Трак: 800 мм Противовес: 8500 кг	11м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4м	-	-	-	-	-	-	*9770	*9770	*8040	*8040
	3м	-	-	-	-	-	-	*11240	11120	*8910	8120
	2м	-	-	-	-	-	-	*12600	10560	*9760	7790
	1 м	-	-	-	-	-	-	*13720	10130	*10510	7500
	0м	-	-	-	-	-	-	*14550	9830	*11150	7280
	-1 м	-	-	-	-	*8940	*8940	*15100	9640	11530	7110
	-2м	-	-	*6430	*6430	*10880	*10880	*15410	9540	11410	7010
	-3м	*7020	*7020	*8720	*8720	*13220	*13220	*15500	9500	11350	6950
	-4м	*9170	*9170	*11160	*11160	*16030	14780	*15390	9530	11340	6950
	-5м	*11450	*11450	*13870	*13870	*19440	14940	*15050	9600	11390	6980
	-6м	*13980	*13980	*17020	*17020	*18830	15160	*14470	9730	11490	7070
	-7м	*16910	*16910	*20870	*20870	*17500	15450	*13570	9920	*10840	7220
-8м	-	-	*21300	*21300	*15650	*15650	*12190	10180	*9590	7460	
-9м	-	-	-	-	*12990	*12990	*9990	*9990	-	-	

	H	9м		10,5 м		12м		Макс. вылет		Макс. м
										
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела: 8,5 м Рукоять: 5,0 м Трак: 800 мм Противовес: 8500 кг	11м	-	-	-	-	-	-	*5300	*5300	9,7
	10м	-	-	*5100	*5100	-	-	*5070	*5070	10,5
	9м	-	-	*5440	*5440	-	-	*4920	4830	11,2
	8м	-	-	*5460	*5460	-	-	*4820	4390	11,2
	7м	-	-	*5600	5400	*5580	4210	*4780	4060	12,2
	6м	*6050	*6050	*5830	5310	*5770	4170	*4770	3810	12,6
	5м	*6520	*6520	*6120	5190	*5920	4120	*4810	3620	12,8
	4м	*7050	6440	*6460	5060	*6110	4040	*4870	3480	13,0
	3м	*7610	6230	*6820	4920	6160	3960	*4970	3380	13,1
	2м	*8160	6020	*7190	4790	6080	3880	*5110	3330	13,1
	1 м	*8680	5830	7320	4670	6000	3810	5250	3310	13,1
	0м	9000	5680	7200	4560	5930	3740	5290	3320	13,0
	-1 м	8860	5550	7120	4480	5880	3700	5390	3380	12,8
	-2м	8770	5470	7050	4420	5850	3670	5550	3480	12,5
	-3м	8720	5420	7020	4390	5860	3680	5800	3640	12,1
	-4м	8710	5410	7030	4400	-	-	6150	3870	11,6
	-5м	8740	5440	7080	4450	-	-	6660	4200	11,0
	-6м	8830	5520	-	-	-	-	7390	4670	10,3
	-7м	*8650	5680	-	-	-	-	*8020	5380	9,4
-8м	-	-	-	-	-	-	*8220	6540	8,3	
-9м	-	-	-	-	-	-	*8310	*8310	6,9	

 : Вдоль тележки,  : Поперек 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.

Журнал обслуживания

Обслуживание 500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Первые 500 часов <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 1000 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 1500 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 2000 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 2500 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 3000 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 3500 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 4000 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 4500 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 5000 часов		<input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 5500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 9000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 9500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 10000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 10500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 12000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		



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

Алфавитный указатель

А		Компоненты, связанные с безопасностью.....	18
Аварийный выход.....	102	Комфорт оператора.....	89
Аккумулятор, обращение.....	266	Кондиционирование воздуха.....	254
Аккумулятор, работа в аварийной ситуации.....	266	Консистентная смазка.....	282
Аккумулятор, сброс давления.....	267	Крепление машины.....	150
Альтернативные виды топлива.....	284	Крыша.....	100
Аудиосистема.....	103	Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка.....	230
Б		Л	
Безопасность оператора.....	125	Левая приборная панель.....	33
Блок дисплея.....	42	М	
Блокировка системы управления.....	88	Маркировка «СЕ», директива по ЭМС.....	15
Быстроразъемное соединение навесного устройства.....	171, 179	Мероприятия перед началом работы.....	128
В		Моторное масло.....	279
В случае аварии.....	125	Моторное масло, замена.....	218
Ванна поворотного круга, проверка смазки.....	249	Н	
Вес машины.....	298	Навесные устройства, присоединение и отсоединение.....	171
Вибрации, передающиеся на тело оператора.....	155	Нагреватель блока двигателя.....	130
Водяной сепаратор, слив.....	224	О	
Возвратный фильтр гидравлического масла, замена.....	263	Обзор.....	119
Воздушный фильтр контура молота, замена.....	265	Оборудование.....	12
Воздушный фильтр двигателя.....	228	Обращение с вредными материалами.....	206
Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена.....	230	Обращение с тросом, трубами и шлангами.....	210
Вход, выход и подъем на машину.....	203	Общий вид машины.....	14
Выбор траков гусениц.....	194	Обязанности оператора.....	124
Выключатель батареи.....	239	Окна.....	97
Высоковольтные воздушные линии электропередач.....	160	Операции на дорогах общего пользования.....	127
Г		Органы управления.....	77
Гидр. масло.....	258, 281	Осмотр по прибытию.....	212
Гидравлическая система.....	10, 258, 297	Осмотр при доставке.....	212
Гидравлическая система, сброс давления.....	259	Остановка.....	136
Гидравлическое масло, замена.....	261	Отсек для хранения.....	100
Гидромолот.....	188	Охлаждающая жидкость.....	234, 280
Грузоподъемности.....	308	Охлаждающая жидкость, замена.....	236
Д		Охлаждающая жидкость, проверка уровня.....	235
Давление на грунт.....	300	Очиститель воздуха с масляной ванной.....	231
Дверь.....	98	Очиститель воздуха с масляной ванной, замена.....	231
Двигатель.....	7, 217, 290	Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка.....	232
Двигатель, основные технические характеристики.....	290	Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка.....	231
Дождевой козырек.....	99	Очистка машины.....	213
Дополнительный водяной сепаратор, слив.....	226	Очистка отсека двигателя.....	214
Дополнительный нагреватель.....	111	П	
Е		Парковка.....	137
Емкости и интервалы замены.....	288	Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена.....	229
Ж		Передняя приборная панель.....	37
Журнал обслуживания.....	211, 311	Плавающее положение стрелы, описание.....	169
З		Подземные кабели и трубопроводы.....	163
Задняя приборная панель.....	75	Подкрашивание.....	214
Заправочные емкости.....	288	Подшипник поворотного круга, смазка.....	248
Запуск двигателя.....	129	Подъем грузов.....	195
Запуск двигателя в холодную погоду.....	130	Подъем машины.....	152
Запуск с добавочными батареями.....	131	Положение для технического обслуживания.....	200
Зарядка батареи.....	241	Правая приборная панель.....	66
Зубы ковша, замена.....	255	Правила проведения земляных работ.....	157
Зубья ковша.....	255	Правила техники безопасности.....	239
И		Правила техники безопасности во время работы.....	124
Извлечение и буксировка.....	138	Предварительный фильтр кабины, очистка и замена.....	253
Измерения перед транспортировкой машины.....	140	Привод поворотного круга.....	244
Инструкции по обкатке.....	119	Привод поворотного круга и ванна.....	248
Инструкция по подготовке к передаче владельцу.....	212	Привод поворотного круга, замена масла.....	245
Интервалы замены.....	289	Привод поворотного круга, проверка уровня масла.....	245
Информационные и предупреждающие таблички.....	21	Применение.....	7
К		Программа техобслуживания.....	212
Кабина.....	9, 84, 253, 295	Прогрев.....	132
Клапаны защиты от разрыва шлангов.....	192	Прогрев гидравлической системы.....	133
Ковши.....	186	Противопожарные мероприятия.....	204
		Прочитать перед проведением обслуживания.....	201
		Р	
		Работа в воде и заболоченной почве.....	166
		Работа в опасных местах.....	160
		Работа ковшами.....	187
		Работа на уклонах.....	164

Работа при холодной погоде.....	167	Фильтрующий элемент водоотделителя, замена.....	225
Работа с удлиненным рабочим оборудованием.....	191	Фильтрующий элемент дополнительного	
Работы по сносу.....	168	водяного сепаратора, замена.....	227
Рабочее оборудование.....	169	Х	
Рабочие зоны выемки.....	304	Хладагент.....	209, 296
Радиатор и теплообменники, очистка.....	237	Хранение руководства по эксплуатации.....	101
Размеры.....	301	Ш	
Расположение огнетушителя.....	101	Шторы.....	99
Регистрация информации о машине.....	13	Э	
Резервуар стеклоомывателя.....	253	Электрическая распределительная коробка.....	241
Рекомендованные интервалы для ответственных		Электрооборудование.....	7, 239, 291
запасных частей.....	275		
Рекомендуемые размеры ковшей.....	305		
Рекомендуемые смазочные материалы.....	277		
Ремень безопасности.....	95		
Ремень вентилятора, замена.....	220		
Ремень генератора переменного тока, проверка	243		
С			
Сварка.....	242		
Сигнальная схема.....	197		
Сиденье оператора.....	89		
Символьная клавиша.....	271		
Система CareTrack.....	13		
Система визуального контроля.....	109		
Система климат-контроля.....	96		
Система охлаждения.....	234		
Сливной фильтр гидравлического масла, замена.....	264		
Смазка.....	268, 270		
Стрела и рукоять обратной лопаты.....	303		
Т			
Таблица смазки и обслуживания.....	211, 270, 272		
Таблички с информацией об изделии.....	19		
Техническое обслуживание при специфических			
внешних условиях.....	276		
Типы управления работой X1 и X3.....	65		
Топливная система.....	221, 283		
Топливная система, удаление воздуха.....	223		
Топливный бак, замена вентиляционного фильтра.....	223		
Топливный бак, слив.....	224		
Топливный фильтр, замена.....	222		
Топливо.....	283		
Топливо, заправка.....	221		
Точки обслуживания.....	215		
Транспортировка машины.....	140, 141		
Требования по охране окружающей среды.....	7		
Турбокомпрессор.....	132		
У			
Узел гусеницы.....	250		
Узел гусеницы, проверка болтов траков.....	252		
Узел гусеницы, проверка натяжения.....	250		
Узел гусеницы, регулировка натяжения.....	251		
Узел привода гусеницы.....	246		
Узел привода гусеницы, замена масла.....	247		
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла.....	246		
Узел экскаватора, смазка.....	268		
Управление.....	135		
Уровень гидравлического масла, проверка.....	259		
Уровень моторного масла, проверка.....	217		
Уровень электролита аккумуляторной батареи,			
проверка.....	240		
Усилия резания.....	307		
Устройства связи, установка.....	17		
Уход за лако-красочным покрытием.....	214		
Ф			
Федеральный закон США о чистоте воздуха.....	29		
Фильтр гидравлического сервоуправления, замена ...	264		
Фильтр моторного масла, замена.....	219		
Фильтр на всасывающей линии гидравлического			
масла, очистка.....	265		
Фильтр сапуна гидравлической системы, замена.....	262		
Фильтр системы кондиционирования воздуха,			
очистка и замена.....	254		