

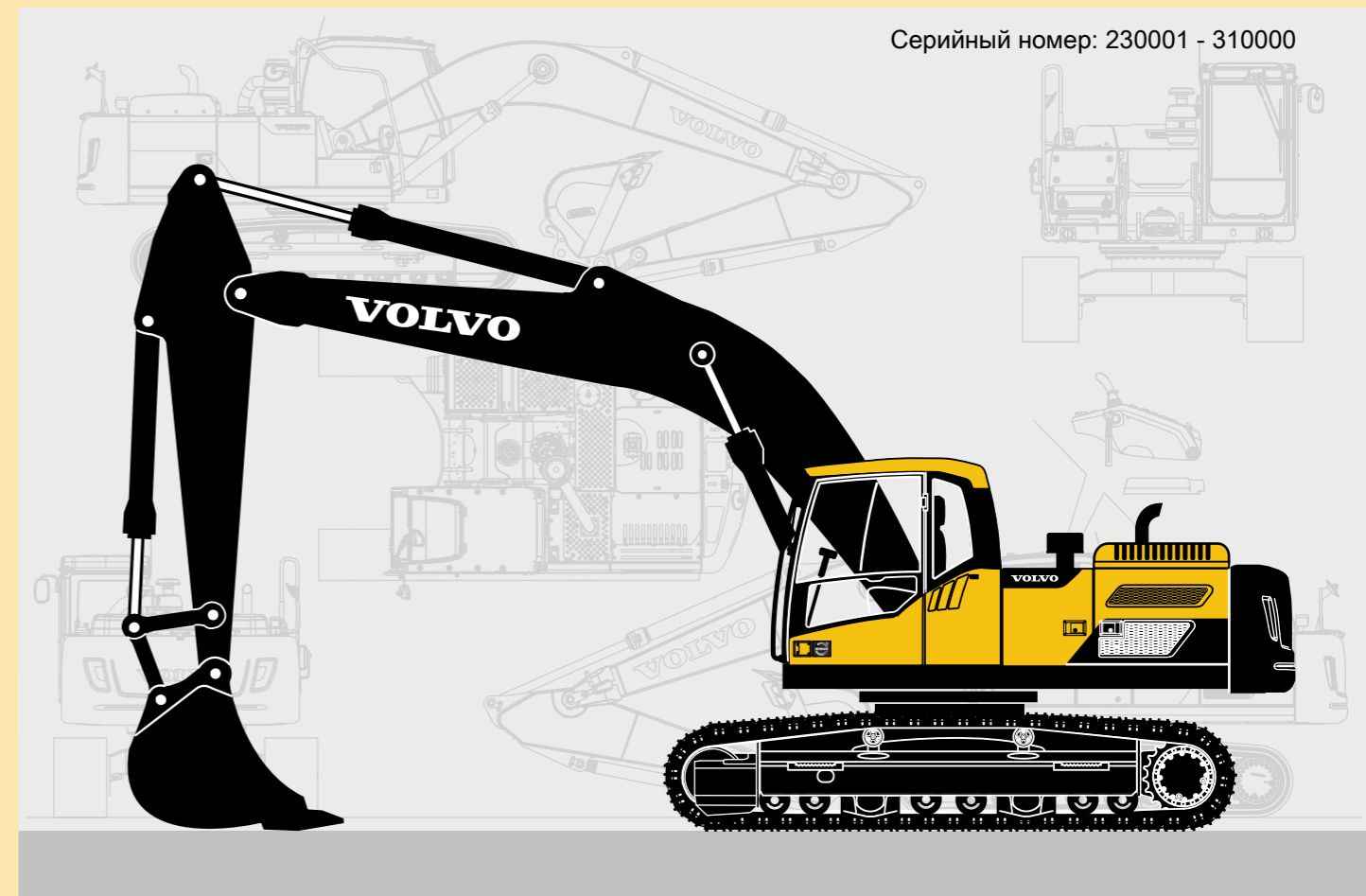
EC220D

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

EC220D

Серийный номер: 230001 - 310000



VOLVO
Volvo Construction Equipment

Ref. no. 20032213-C
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>)



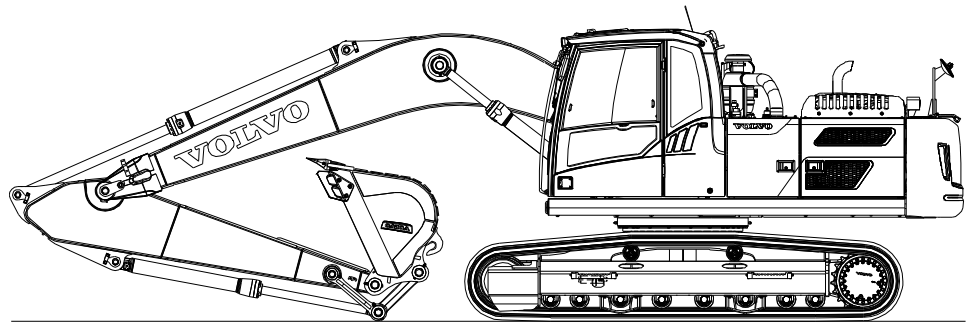
A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

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	33
Левая приборная панель	34
Передняя приборная панель	38
Блок дисплея	43
Правая приборная панель	66
Задняя приборная панель	75
Другие органы управления	76
Органы управления	77
Кабина	85
Блокировка системы управления	89
Комфорт оператора	90
Инструкции по эксплуатации	123
Правила техники безопасности во время работы	127
Мероприятия перед началом работы	131
Запуск двигателя	132
Прогрев гидравлической системы	136
Управление	138
Остановка	139
Парковка	140
Извлечение и буксировка	141
Транспортировка машины	143
Техника управления	148
Вибрации, передающиеся на тело оператора	149
Правила проведения земляных работ	151
Работа в опасных местах	154
Рабочее оборудование	163
Навесные устройства, присоединение и отсоединение	165
Ковши	181
Гидромолот	183
Работа с удлиненным рабочим оборудованием	186
Клапаны защиты от разрыва шлангов	187
Выбор траков гусениц	189
Подъем грузов	190
Сигнальная схема	192
Меры безопасности при обслуживании	194
Положение для технического обслуживания	195
Прочитать перед проведением обслуживания	196
Вход, выход и подъем на машину	198
Противопожарные мероприятия	199
Обращение с вредными материалами	201
Обращение с тросом, трубами и шлангами	205

Техническое обслуживание и ремонт	206
Точки обслуживания	210
Двигатель	212
Топливная система	216
Воздушный фильтр двигателя	223
Система охлаждения	228
Электрооборудование	232
Привод поворотного круга	237
Узел привода гусеницы	239
Привод поворотного круга и ванна	241
Узел гусеницы	243
Кабина	246
Кондиционирование воздуха	247
Зубья ковша	248
Гидравлическая система	251
Смазка	261
Таблица смазки и обслуживания	263
Технические характеристики	270
Рекомендуемые смазочные материалы	270
Топливная система	276
Емкости и интервалы замены	281
Двигатель	283
Электрооборудование	284
Кабина	288
Гидравлическая система	290
Вес машины	292
Давление на грунт	294
Размеры	301
Рабочие зоны выемки	305
Рекомендуемые размеры ковшей	306
Усилия резания	307
Грузоподъемности	308
Журнал обслуживания	314
Алфавитный указатель	317

Общее описание



V1125592

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 "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, стрелы и ковша обеспечивают оптимальные рабочие характеристики.

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

Бортовой гидромотор и редуктор

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

Поворотный гидромотор и редуктор

Поворотный гидромотор представляет собой аксиально-поршневой двигатель фиксированного объема.

Вращающийся узел состоит из блока цилиндров и девяти поршней, расположенных в цилиндре. Крышка имеет предохранительные, антикавитационные и противооткатные клапана. Корпус имеет клапан временной задержки и дисковый тормоз.

Редуктор состоит из солнечной передачи, планетарной передачи, шестеренчатой передачи и корпуса. Обороты выходного вала гидромотора поворота уменьшаются солнечной и планетарной передачей, что создает высокий крутящий момент, который передается на ведущую шестерню.

Оборудование

На машину может устанавливаться различное дополнительное оборудование, выбор которого зависит от требований различных рынков. Примером такого оборудования может быть, например, система автоматического отключения двигателя и автоматическая система смазки (стандартная комплектация на некоторых рынках).

Модификации

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

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

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

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

Противоугонное устройство (дополнительное оборудование)

Установка противоугонного устройства осложняет кражу машины. Компания Volvo Construction Equipment поставляет противоугонные устройства в качестве дополнительного оборудования. Если ваша машина еще им не оборудована, то вы можете обратиться к квалифицированному специалисту по обслуживанию для её установки.

Регистрация информации о машине

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

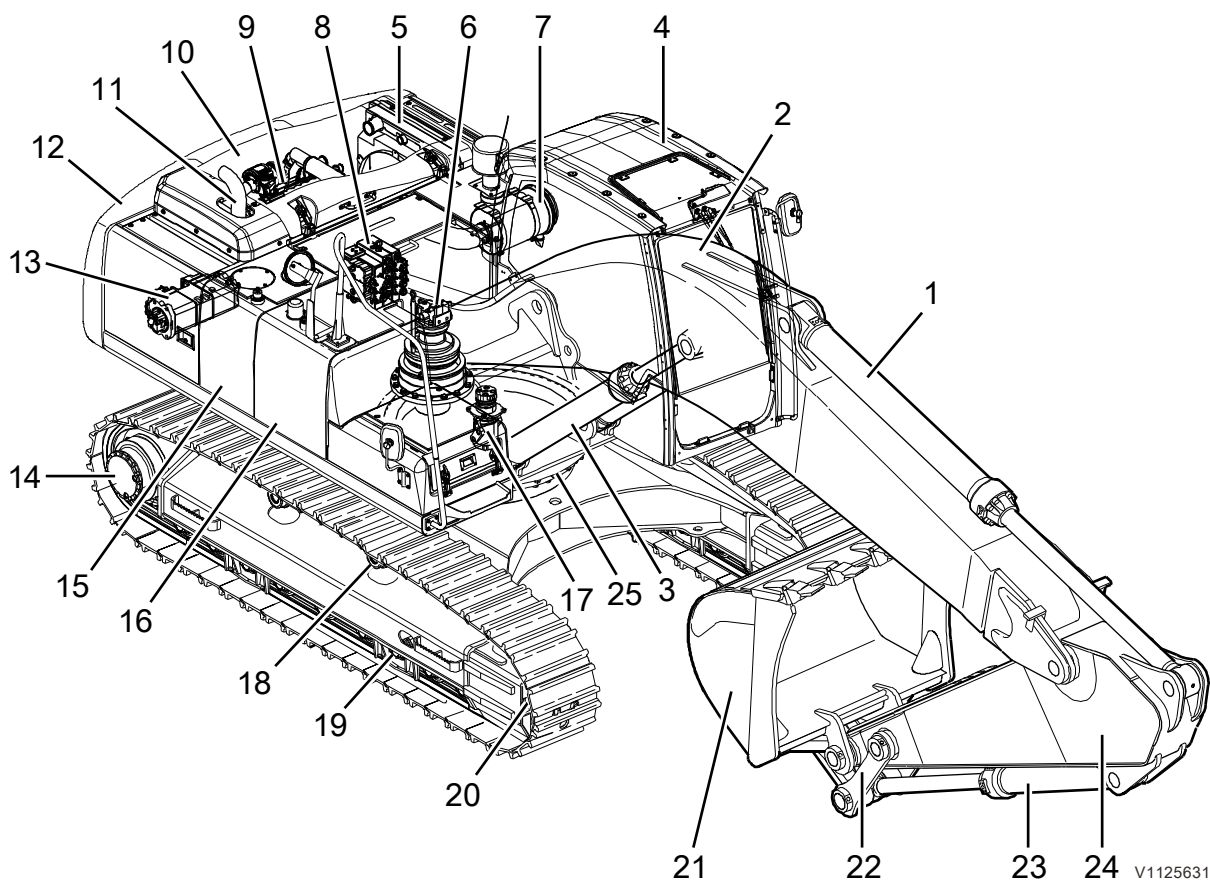
Система CareTrack

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

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

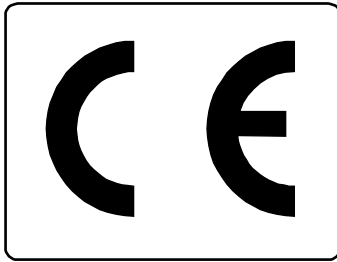


1	Цилиндр рукояти	14	Бортовой гидромотор и редуктор
2	Стрела	15	Бак с гидравлической жидкостью
3	Цилиндр стрелы	16	Топливный бак
4	Кабина оператора	17	Центральный проход
5	Охлаждитель наддувочного воздуха, масляный охлаждитель и радиатор	18	Верхний каток
6	Поворотный гидромотор и редуктор	19	Нижний каток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

Маркировка «СЕ», директива по ЭМС

Маркировка СЕ

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



V1067840

Эта машина имеет маркировку СЕ, 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/ЕС (EU Machinery Safety Directive).

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

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

Директива ЕС EMC

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

Директива ЕС EMC об "Электромагнитной совместимости", 2014/30/ЕС, представляет общее описание требований, которые могут быть предъявлены по отношению к машине с точки зрения безопасности, где определены допустимые пределы в соответствии с международными стандартами. Машина или устройство, которое удовлетворяет этим требованиям, должны маркироваться знаком СЕ. Наши машины специально тестировались на предмет электромагнитных помех. Маркировка СЕ на машине и декларация о соответствии также удовлетворяют директиве EMC.

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

ПРИМЕР ДЕКЛАРАЦИИ ЕС О СОВМЕСТИМОСТИ ДЛЯ МАШИН (IIA)

Volvo Construction Equipment настоящим заявляет, что указанный ниже продукт:

Производитель: Volvo Construction Equipment AB

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

Страна: Корея

Категория: Землеройная машина

Марка: Volvo

Тип: Гидравлический экскаватор

Модель: ECXXXX, ECRXXXX, EWXXXX

Мощность [кВт]: XXX

Типовое давление звука [дБ(A)]: XXX

Гарантированное давление звука [дБ(A)]: XXX

PIN: *VCEXXXXXXXXXXXXXXXX*

Совместно с

Тип: не применяется

Модель: не применяется

Заводской номер: не применяется

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

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

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

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

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

Применяются следующие согласованные стандарты:

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

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

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

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

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

фамилия и подпись лица, уполномоченного
составлять декларацию от лица производителя

фамилия и подпись уполномоченного
представителя

XXXXXX; XXXXXX

Чханвон, Корея	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!

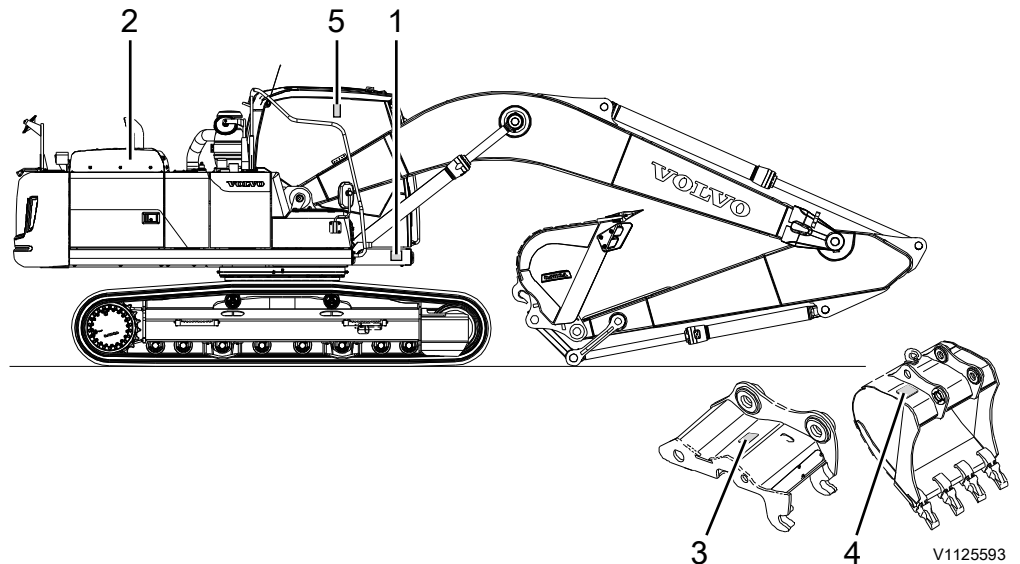
В случае снятия защитных деталей и запчастей машины или их повреждения необходимо немедленно установить их на место, отремонтировав или, при необходимости, заменив.

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 СЕ. Табличка располагается на правой стороне надстройки.

2 Двигатель

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

3 Гидрозамок навесного устройства

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

4 Ковш

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

5 Кабина

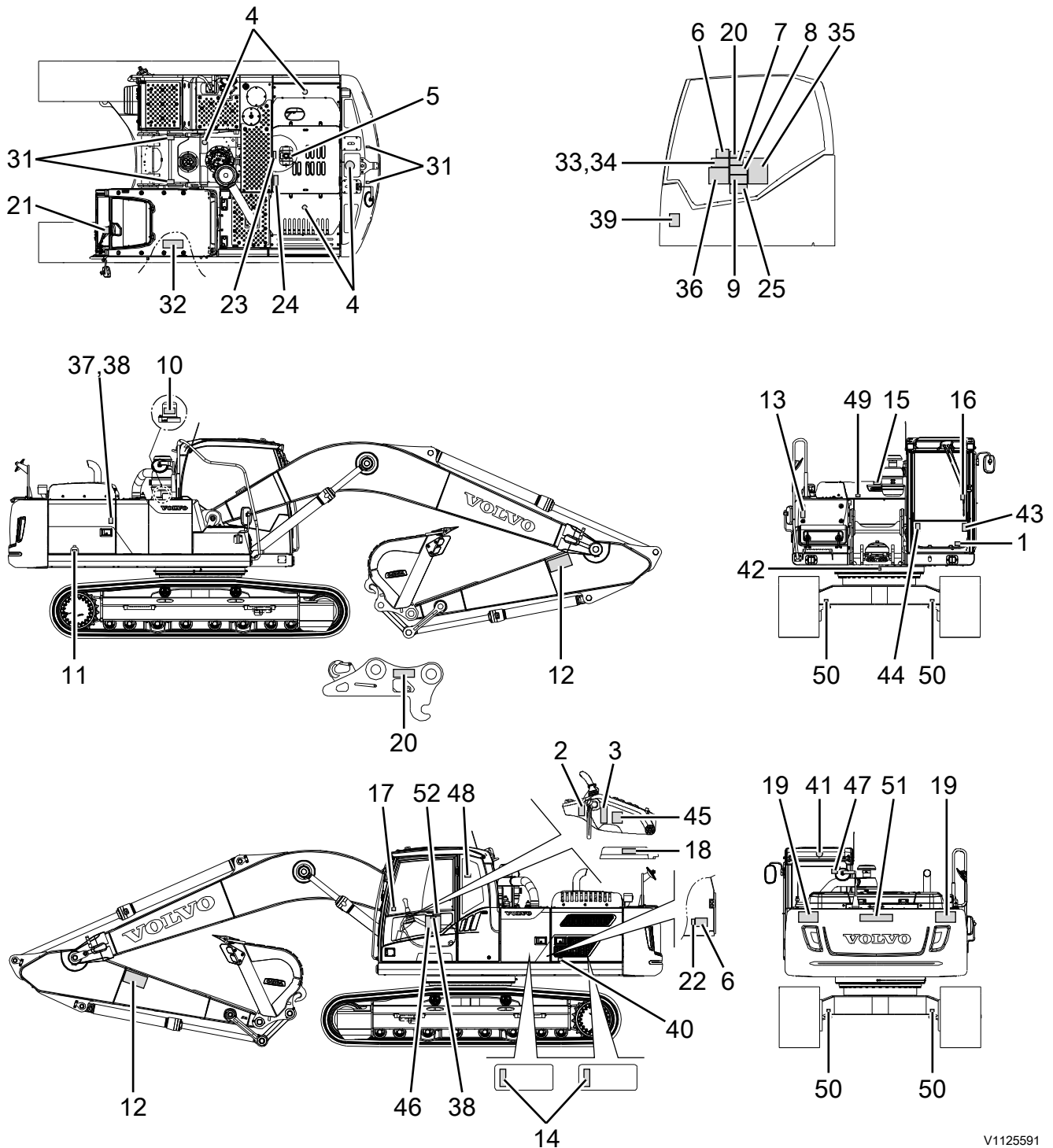
Эта табличка закрепляется внутри кабины. На ней указан тип модели, модель и сертификат ROPS, серийный номер и масса.

Информационные и предупреждающие таблички

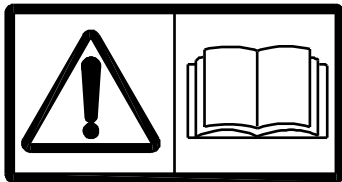
Информационные и предупреждающие наклейки закреплены в важных местах машины чтобы напоминать оператору и обслуживающему персоналу об определенных мерах предосторожности. На машине не устанавливаются все приведенные ниже наклейки. Их выбор зависит от рынка продажи и модели машины. Таблички и наклейки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

ВНИМАНИЕ!

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



Предупреждающие наклейки



V1079477

- 1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Перед началом работы на машине внимательно прочитайте Руководство оператора.



V1079483

- 2 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не запускайте двигатель.



V1065342

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



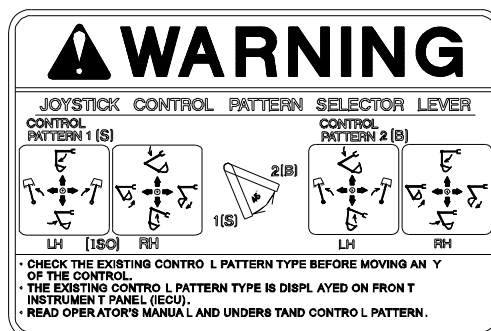
V1065343

- 4 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не наступайте и не ходите.



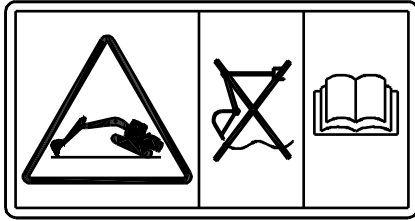
V1065344

- 5 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячая охлаждающая жидкость под давлением.



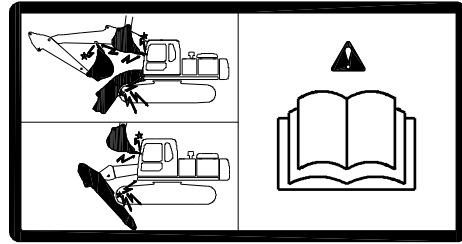
V1065345

- 6 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Изменение схемы (дополнительно). Смотрите стр. 77.



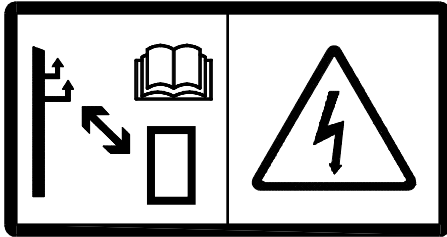
V1092982

- 7 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Плавающая стрела (дополнительно). Не используйте функцию плавающей стрелы, если машина поднята на домкратах. Смотрите стр. 163.



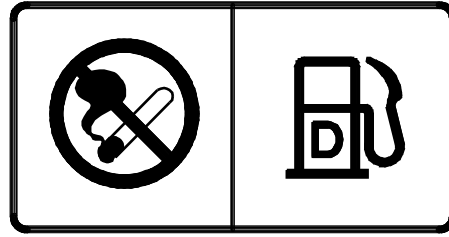
V1093037

- 8 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Работа с дополнительным навесным устройством. Оборудование может повредить кабину или машину.



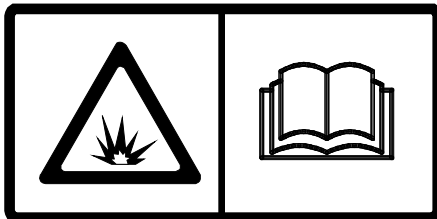
V1079478

- 9 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Высокое напряжение. Держите безопасную дистанцию до линий электропередач. См. страницу 154.



V1079484

- 10 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не курите при заправке машины. Риск возгорания.



V1079480

- 11 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Обращение с аккумулятором. Риск взрыва. Смотрите стр. 259.



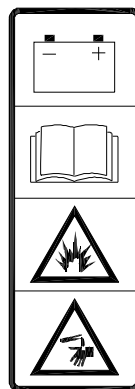
V1093039

- 12 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не стойте поблизости от поднятого груза/стрелы.



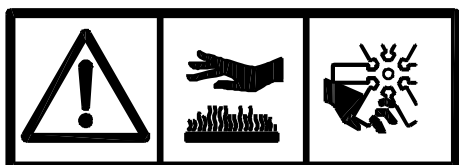
V1093038

- 13 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Риск соскальзывания или падения.



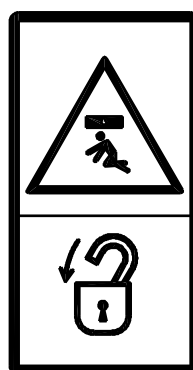
V1077433

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



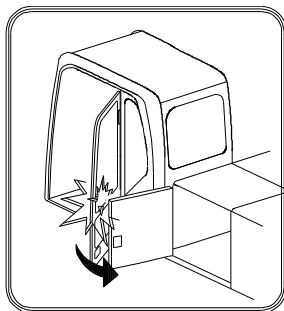
V1079479

- 15 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Горячие поверхности и вращающиеся детали/крыльчатки вентиляторов.



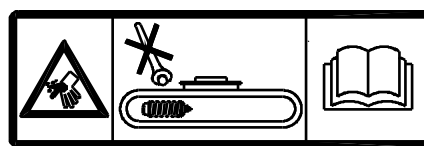
V1065355

- 16 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Вставьте фиксатор перед началом работы в опасной зоне. Закройте переднее окно.



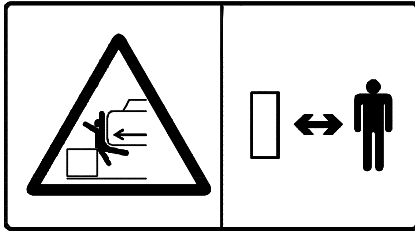
V1065356

- 17 Открывайте дверь кабины осторожно. Можно разбить окно кабины.



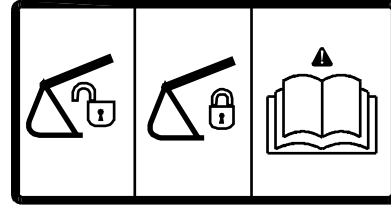
V1065357

- 18 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не откручивайте оттяжную пружину. См. стр. 243.



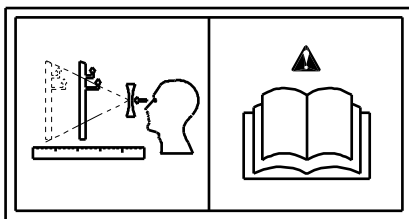
V1065358

- 19 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не входите в рабочую зону экскаватора. Риск раздавливания!



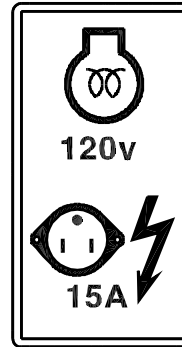
V1093043

- 20 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Читайте Руководство оператора перед операциями с кронштейном навесного устройства (гидрозамок, дополнительно).



V1093040

- 21 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Риск визуального искажения через окно в крыше. Реальная дистанция должна быть пересмотрена.



V1093045

- 22 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Расположение и технические характеристики нагревателя блока (дополнительно).



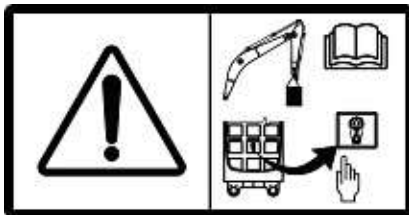
V1065366

- 23 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Информация об охлаждающей жидкости. Смотрите стр. 228.



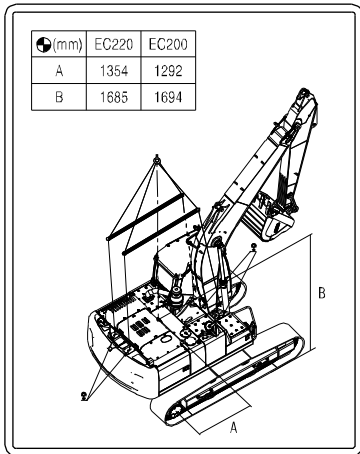
V1125583

- 24 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Информация об охлаждающей жидкости (для Китая).



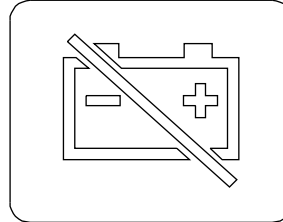
V1117900

- 25 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Переключатель предупреждения о перегрузке ВКЛ.



V1125588

39 Указания по подъему машины. Смотрите стр. 146.



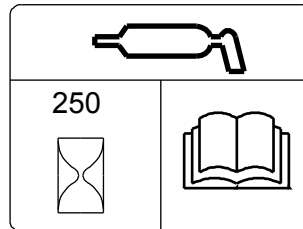
V1125589

40 Выключатель батареи.



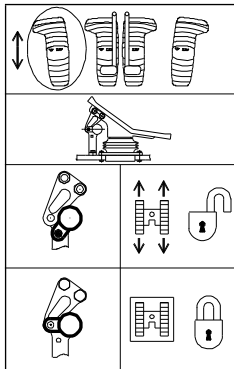
V1068018

41 Уровень шума, шум внутри кабины (дополнительно).



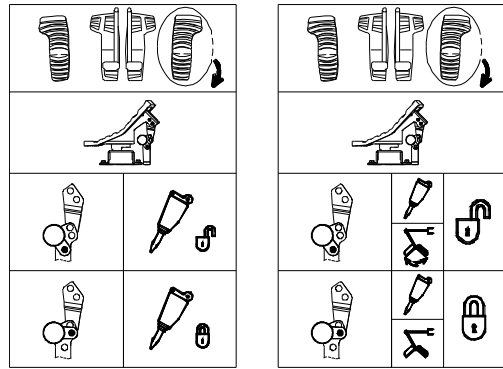
V1065375

42 Точки и интервалы смазки.



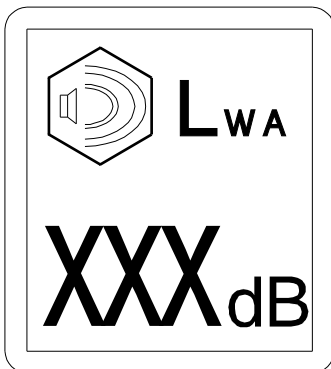
V1065376

43 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



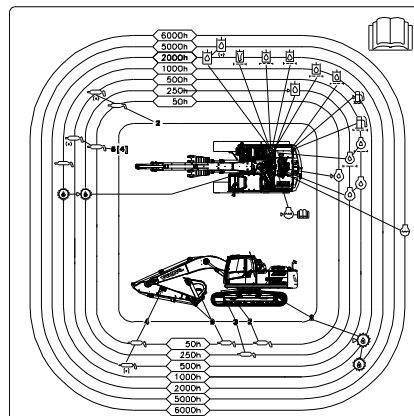
V1125637

44 Работа с дополнительной педалью (дополнительно).



V1068021

45 Уровень шума, шум снаружи кабины (дополнительно).



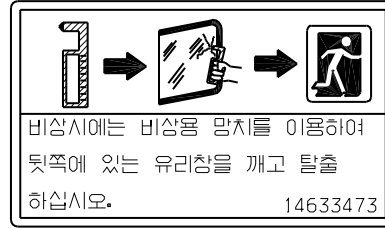
V1125590

46 Карта смазки. Смотрите стр. 265.



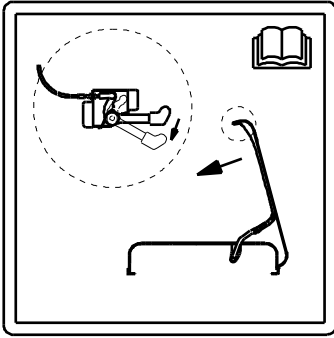
V1065380

47 Аварийный выход.



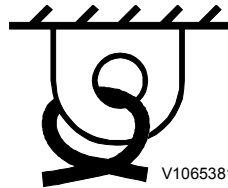
V1115400

48 Аварийный выход (для Кореи).



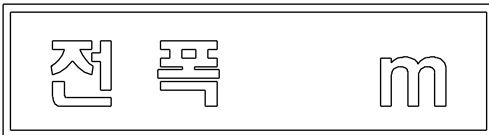
V1068022

49 Работа рычага подъема капота.



V1065381

50 Точка крепления для крепления при перевозке.



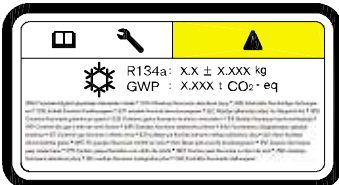
V1125584

51 Ширина машины (для Кореи).



V1065382

52 Гидравлическое масло с длительным сроком действия (дополнительно)



V1178089

Информация о хладагенте. Смотрите стр. 204 и 289.

Федеральный закон США о чистоте воздуха

Федеральный закон США о контроле над загрязнением воздуха, кодовое название 42, глава 85, подраздел II, часть А, раздел 7522 (а) (3) (А) и (В) запрещает удаление или приведение в нерабочее состояние устройств по контролю за загрязнением воздуха или модификацию сертифицированных Агентством по охране окружающей среды (США) двигателей внедорожных машин до несертифицированной конфигурации. Установленные на машину или двигатель компоненты могут иметь отношение к системе контроля выбросов и, потому, не могут изменяться. Такие системы и компоненты включают: систему выхлопа и подачи воздуха в двигатель, систему охлаждения и подачи топлива, а также компьютерные и электрические системы.

Федеральные инструкции, выполняющие Закон о загрязнении окружающей среды двигателями внедорожных машин 40 С.Ф.Р. 1068.101 (b) (1), читаются следующим образом:

Вы не можете удалять или приводить в негодность устройство или элемент конструкции, установленный на двигателе/оборудовании внедорожного транспортного средства или оборудования в соответствии с этой частью указаний перед его продажей или поставкой окончательному покупателю. Вы также не можете сознательно удалять или приводить в негодность такое устройство или элемент конструкции, после продажи или поставки окончательному покупателю. К таким действиям относится, например, использование неверной марки топлива или моторного масла, что приведет в нерабочее состояние систему контроля выбросов. В наказание за каждый день работы двигателя или оборудования может быть наложен штраф в размере до 3750 Долларов США.

Поддержка клиента

Компания Volvo Construction Equipment просит оказать ей помощь в контроле правильности обеспечения гарантийных обязательств по системе контроля выхлопа. В случае неполучения сервисного обслуживания, на которое, как вы считаете, у вас есть право в соответствии с Гарантийными обязательствами по системе контроля выхлопа, мы рекомендуем связаться с ближайшим региональным отделением компании Volvo Construction Equipment для получения помощи.

Обычное использование внедорожных двигателей

Инструкции по техническому обслуживанию основаны на допущении, что эта стандартная машина будет использоваться, как это описано в руководстве оператора, и для ее эксплуатации будет использоваться указанное топливо и смазочные масла.

Техническое обслуживание внедорожных двигателей

Владельцы несут ответственность за правильное обслуживание двигателей/оборудования в соответствии с инструкциями в Руководстве оператора. Этот внедорожный двигатель имеет стандартную конструкцию. Необходимое техническое обслуживание системы контроля выхлопа внедорожного двигателя может быть выполнено любым местным представителем как это описано в данном руководстве.

Компания Volvo рекомендует покупателю использовать программу техобслуживания для внедорожных двигателей, известную как "Профилактическое техническое обслуживание", включающую и рекомендуемое обслуживание системы контроля выхлопа.

Чтобы задокументировать регулярное выполнение требуемого технического обслуживания внедорожных двигателей, компания Volvo рекомендует владельцу сберегать все записи и квитанции таких работ. Эти записи или квитанции должны передаваться каждому последующему покупателю внедорожного двигателя.

Обслуживание выполнено моим местным дилером

Ваш местный дилер имеет наилучшую квалификацию для выполнения хорошего, надежного обслуживания, так как он располагает обученным персоналом, имеет подлинные оригинальные запасные части, специальные инструменты и новейшую литературу по обслуживанию. Обсудите ваши требования к сервисному и техническому обслуживанию с вашим местным дилером. Он может подогнать программу технического обслуживания под ваши нужды.

Для запланированного обслуживания или ухода рекомендуется заранее связаться с вашим местным дилером, чтобы договориться об услугах и убедиться в наличии необходимого оборудования и техников для выполнения работ на вашей машине. Таким образом вы поможете вашему местному дилеру уменьшить время обслуживания вашей машины.

Обслуживание, замену или ремонт системы контроля выхлопа внедорожного двигателя может выполнять ремонтная мастерская или выбранное владельцем лицо. Компания Volvo рекомендует владельцу сохранять все записи и квитанции о таком обслуживании.

Программа профилактического обслуживания

Для поддержания характеристик внедорожного двигателя на том же уровне, который был в момент его поставки с завода, необходимо проводить регулярное обслуживание, осмотры, регулировки и сервис.

Топливо и смазочные материалы

Этот двигатель предназначен для работы с топливами и смазками, указанными в разделе "Рекомендуемые смазочные материалы" данного руководства. Использование топлива и смазок неверного типа может привести систему контроля выбросов в нерабочее состояние, вызвать превышение сертифицированного уровня выбросов, необратимо повредить компоненты выхлопной системы и сократить интервалы обслуживания.

Рекомендации по качеству топлива:

Дизельные двигатели 2011 года выпуска и более поздние модели рассчитаны на работу исключительно на топливе со сверхнизким содержанием серы (ULSD), которое не превышает 15 м.д.. Использование отличного от ULSD топлива снизит эффективность и надежность двигателя, необратимо повредит высокотехнологичные системы контроля выбросов, увеличит потребление топлива и, возможно, вообще приведет к неработоспособности двигателя. Использование неверного или неподходящего топлива вероятнее всего приведет к аннулированию гарантий производителя. Использование в машинах с дизельными двигателями топлива, которое не соответствует спецификации ULSD, является незаконным и наказуемым в административном порядке.

Выбор правильного топлива существенно влияет на экономичность, производительность и срок службы двигателя. Если климатические условия это допускают, то следует использовать ULSD номер 2D. В условиях холодного климата необходимо применять ULSD номер 1D. В промежуточных климатических условиях можно применять смесь топлив ULSD номер 1D и номер 2D. Важно, чтобы топливо не было загрязнено пылью или водой, т.к. они могут повредить топливную систему и увеличить износ двигателя. Не используйте керосин, JP8 и присадки с высоким содержанием серы.

Для предотвращения избыточного образования осадка и уменьшения выбросов диоксида серы, содержание серы в топливе должно быть минимальным. Не используйте керосин, JP8 и присадки с высоким содержанием серы. Рекомендуется использовать топлива, которые удовлетворяют следующим обозначениям стандарта ASTM: D 975 номер 1-D (C-B) или номер 2-D (T-T) с цетановым числом выше 42 и содержанием серы не более 15 м.д.

Ваша машина имеет сажевый фильтр (DPF), наличие которого является обязательным при использовании дизельного топлива с содержанием серы ниже 15 м.д.

Смазка:

Во избежание засорения сажевого фильтра требуется использование классов моторного масла с низким содержанием золы или низким SAPS (сульфатная зола, фосфор и сера). См. технические характеристики в этой главе.

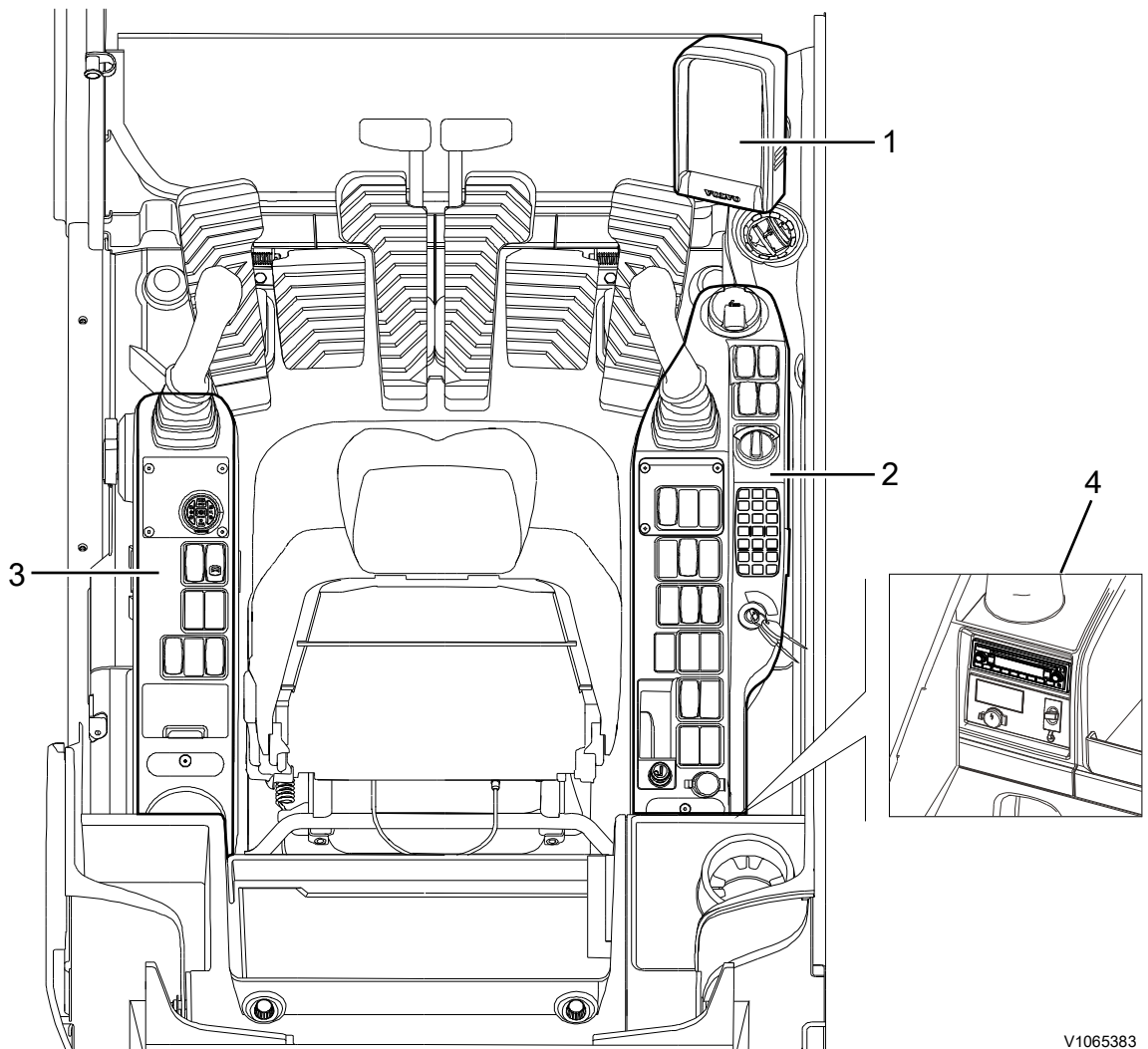
Панели приборов

! 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.

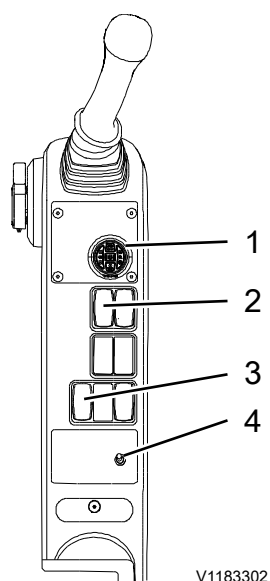
Внимательно прочитайте руководство оператора и изучите предупреждающие сигналы, символы и рабочие инструкции до начала работы на машине.



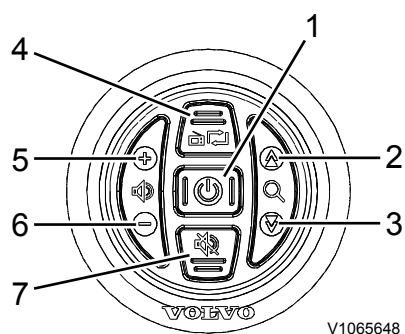
V1065383

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

Левая приборная панель

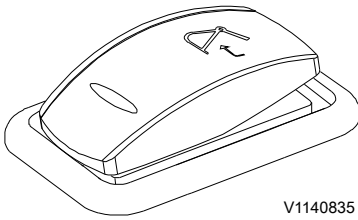


1	Выключатель дистанционного управления для аудиосистемы	3	Выключатель освещения салона
2	Выключатель гидрозамка навесного устройства, левый (дополнительное оборудование)	4	Переключатель контроля холостого хода



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.

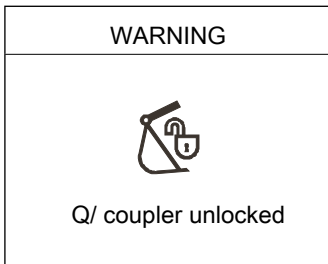
Когда гидрозамок находится в открытом состоянии, звучит зуммер и на I-ECU появляется предупреждающее сообщение с индикатором.

ВНИМАНИЕ!

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

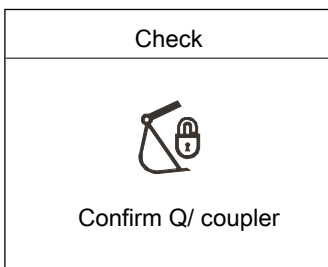
- Нажатие вниз 1: гидрозамок навесного оборудования, управление подтверждением

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.



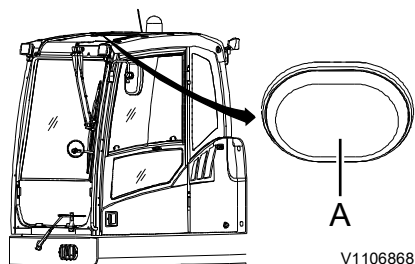
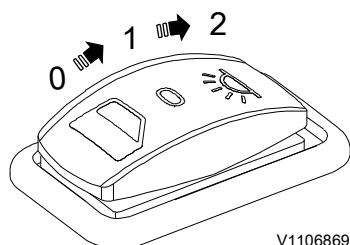
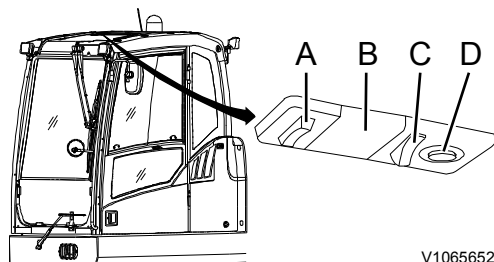
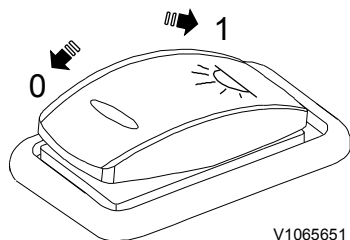
V1191368

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

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

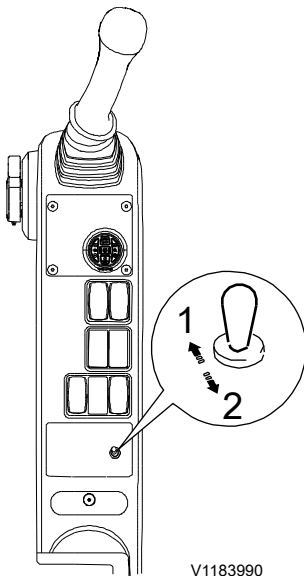
4 Переключатель контроля холостого хода (IVS)

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.



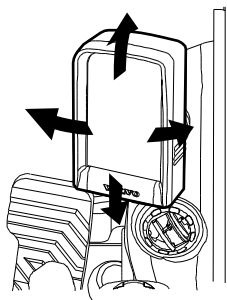
V1183990

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.

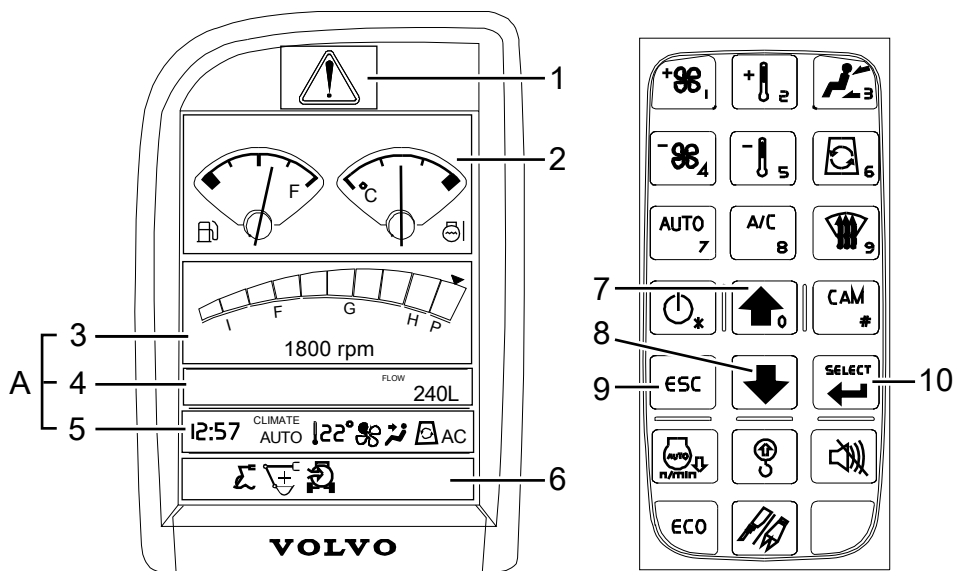


V1065385

Направления регулировки I-ECU

ВНИМАНИЕ!

Сообщения на передней панели могут отображаться на одном из поддерживаемых языков. Смотрите стр. 43 для получения информации том, как выбрать язык и единицы измерения.



V1129237

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



A

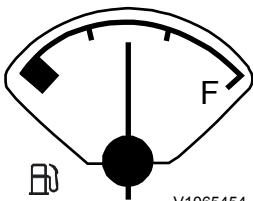


B

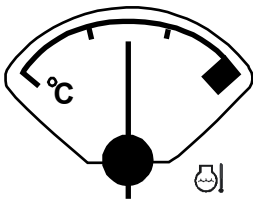
V1065386

A Предупреждающая (красного цвета)

B Проверка (желтого цвета)



V1065454



V1065455

1 Центральная предупреждающая лампа

Существует два различных типа ламп.

- Предупр
- Проверка

Дополнительную информацию смотрите на стр. 43.

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

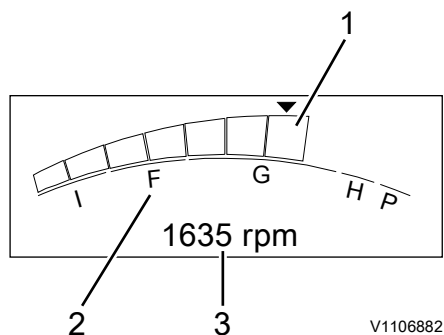
Этот измерительный прибор указывает на текущий уровень топлива в баке. Красная отметка слева означает "пустой бак". Стрелка заходит к красной сектор когда бак заполнен примерно на 10% его емкости. Дозаправьте машину для предотвращения попадания воздуха в топливную систему. Если машина работала с пустым баком, то заправьте ее топливом как описано на стр. 218 и удалите воздух из топливной системы в соответствии с указаниями. Емкость топливного бака смотрите стр. 281.

Температура охлаждающей жидкости двигателя

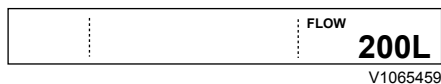
Этот индикатор показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Красная зона справа означает перегретое состояние двигателя.

УВЕДОМЛЕНИЕ

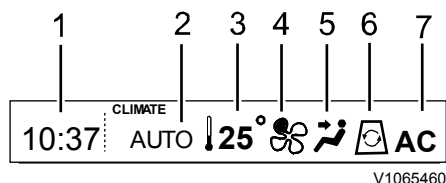
Красная центральная предупреждающая лампа мигает, если температура охлаждающей жидкости становится необычно высокой. Немедленно остановите двигатель и исследуйте причину.



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



Скорость потока для X1



- 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. 43.

"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

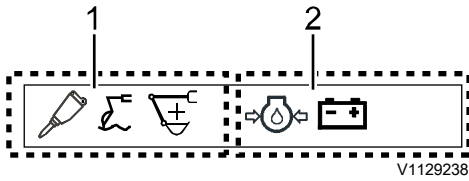
Рассчитанные значения для потока дополнительного оборудования X1 показано в сегменте под названием "Сегмент потока". Инструкции по настройке потока смотрите на стр. 43.

5 Время и климат-контроль

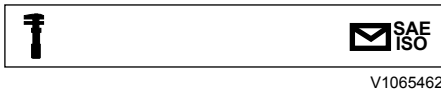
В сегменте времени отображается текущее время.

Обратитесь к стр. 43, 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. 97 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



- 1 Предварительный нагрев воздуха



- 2 Выбран гидромолот (дополнительное оборудование)



- 3 Выбраны ножницы (дополнительное оборудование)



- 4 Индикатор перегрузки (дополнительное оборудование)



- 5 Плавающее положение (дополнительное оборудование)



- 6 Включение форсирования



- 7 Включение гидравлического манипулятора



- Включение сервисного режима (фиксированное положение)



- Индикатор сообщения (фиксированное положение)



- Статус схемы управления (фиксированное положение)



- Статус схемы управления (фиксированное положение)

Предупреждающие индикаторы



V1065475

- 1 Низкое давление масла в двигателе



V1065476

- 2 Низкий уровень охлаждающей жидкости



V1065467

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



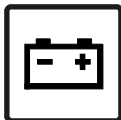
V1065478

- 4 Низкий уровень моторного масла



V1065479

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



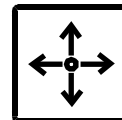
V1065480

- 6 Отсутствует заряд батареи



V1065481

- 7 Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя



V1065483

- 8 Предупреждение смены схемы управления



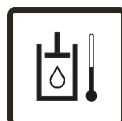
V1065484

- 9 Засорен воздушный фильтр двигателя



V1065486

- 10 Низкий уровень топлива



V1065487

- 11 Высокая температура гидравлического масла



V1065488

- 12 Ремень безопасности

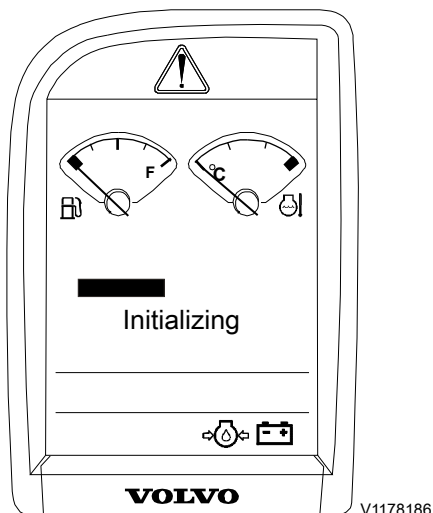
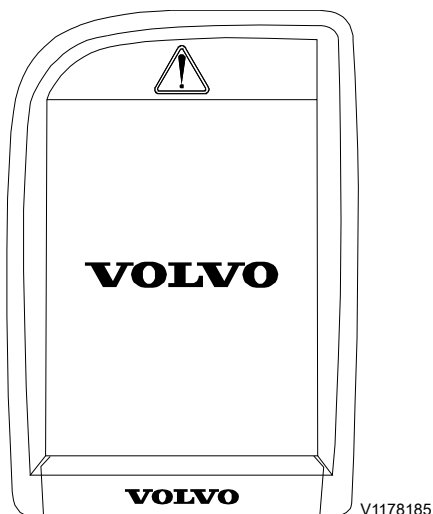
Блок дисплея

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.

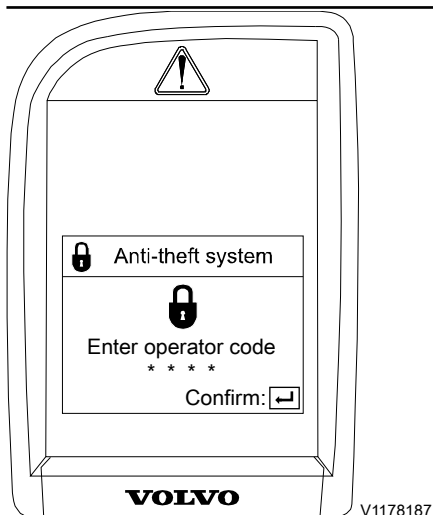


В Initializing (Инициализация)

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.

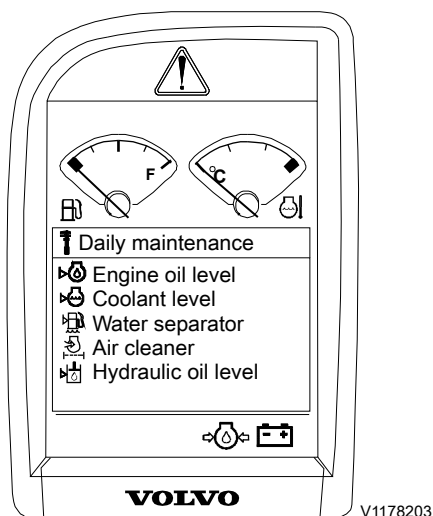


V1178187

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.

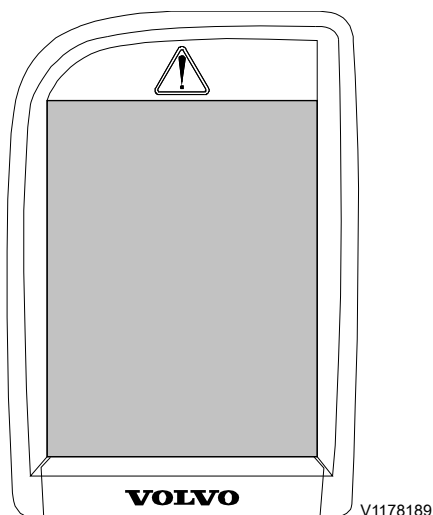


V1178203

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)



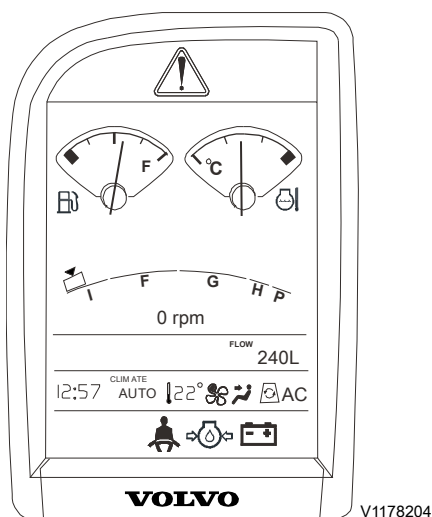
V1178189

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. 113.

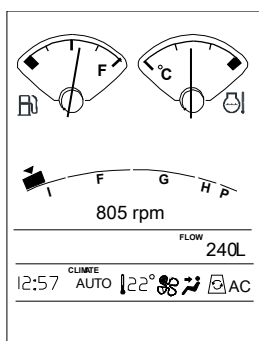


F Главный экран

После выхода из первоначального экрана камеры начинает отображаться главный экран.

ВНИМАНИЕ!

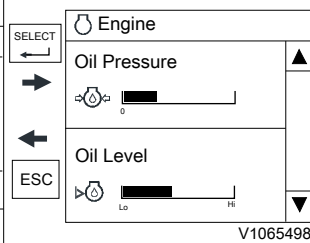
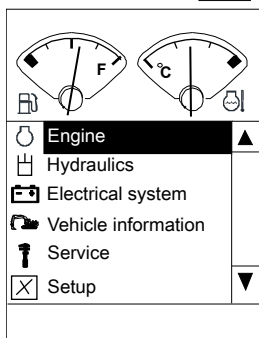
Индикатор ремня безопасности будет отображаться в течение 3 секунд на экране "Ежедневное ТО" или на главном экране. Застегните ремень перед началом работы.



Главное меню

Главное меню появляется при нажатии на кнопку SELECT на клавиатуре.

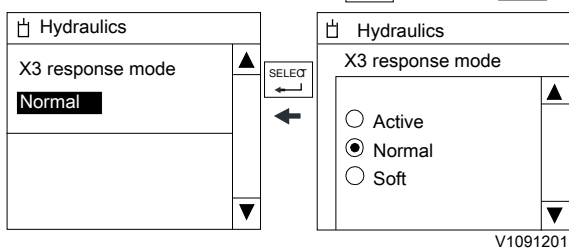
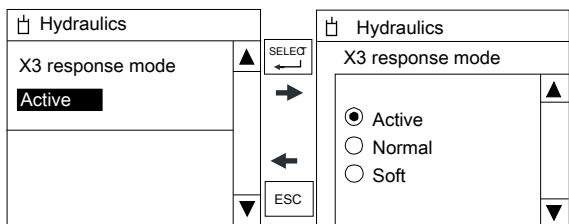
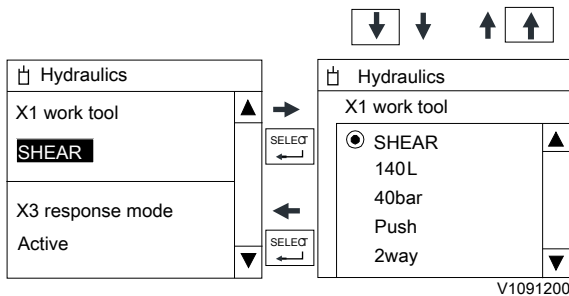
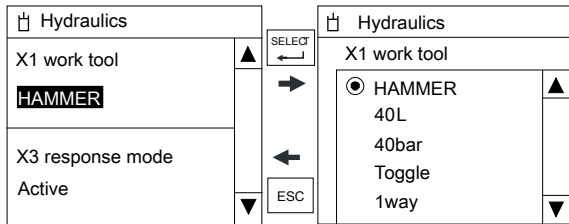
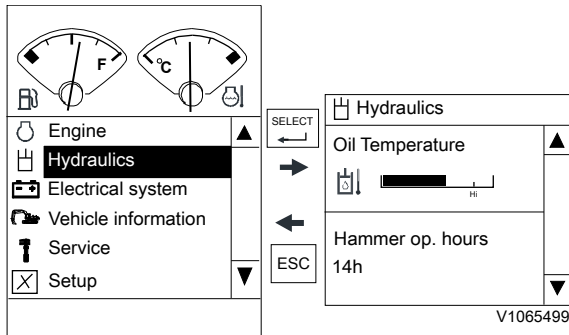
При помощи кнопок со стрелками можно перелистать список. При нажатии кнопки SELECT на выделенном элементе меню появляются экраны более низкого уровня. Для навигации по подменю используйте кнопки со стрелками. Любое действие можно прервать в любое время, нажав на кнопку ESC.



Экраны нижнего уровня

1 Engine (Двигатель)

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



2 Hydraulics (Гидравлика)

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

ВНИМАНИЕ!

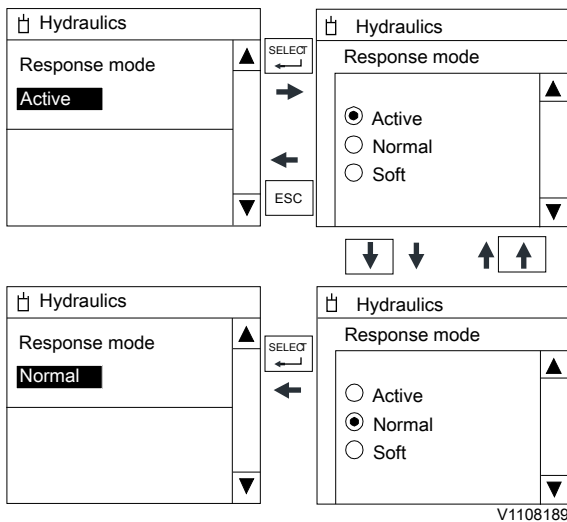
При определении сервисного интервала для замены возвратного фильтра гидромолота смотрите данные "Hammer op. hours (Часы работы молота)".

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

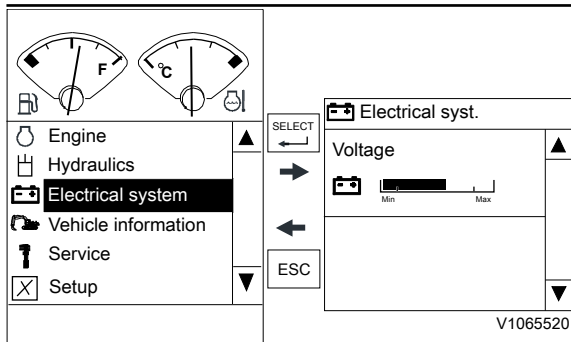
- **X3 response mode (Режим ответа X3) (дополнительное оборудование) :** Информировать оператора о выбранном в данный момент режиме ответа для X3 и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая вновь выбранный режим.

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

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



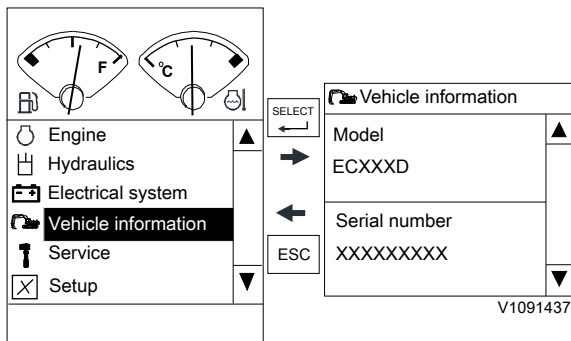
- **Response mode (Режим ответа):** Информировует оператора о выбранном в данный момент режиме ответа и позволяет производить выбор одного из 3 режимов. Выбор осуществляется кнопками со стрелками. При нажатии на кнопку SELECT устанавливается выбранный режим. Экран вернется к предыдущему окну, отображая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



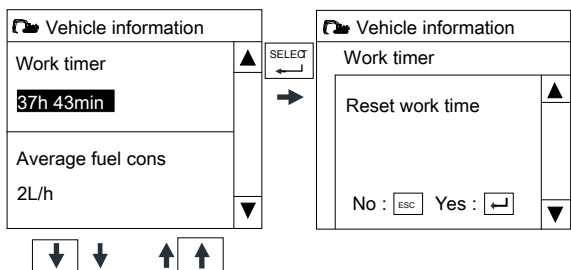
3 Electrical system (Электрооборудование)

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

4 Vehicle information (Данные о машине)

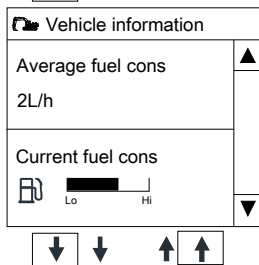


- **Model (Модель):** Здесь приводится название машины.
- **Serial number (Серийный номер):** Здесь приводится серийный номер машины.



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

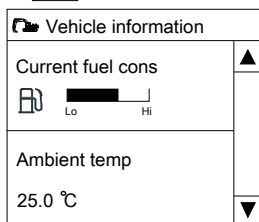
- Сброс таймера работы: Рабочее время может быть сброшено при нажатии кнопки SELECT при выделенном значении "Рабочий таймер". Нажатие на кнопку SELECT в ответ на вопрос "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите кнопку ESC для ответа "No (Нет)" или кнопку SELECT для ответа "Yes (Да)".



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

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

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



5 Service (Сервис)

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

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

Инт.

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

Time remaining (Осталось времени)

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

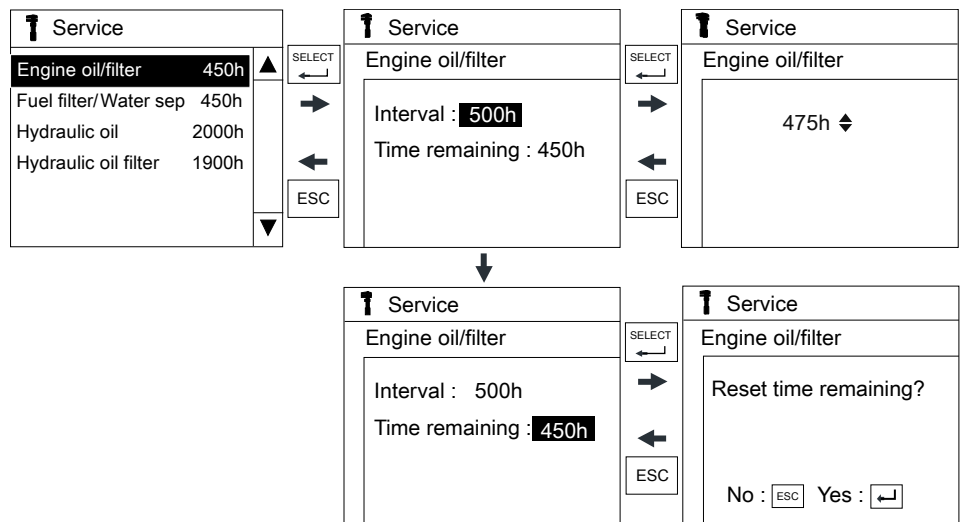
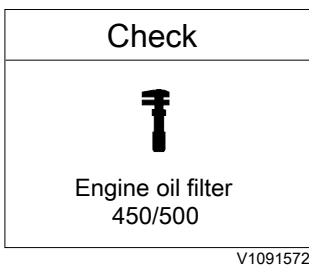
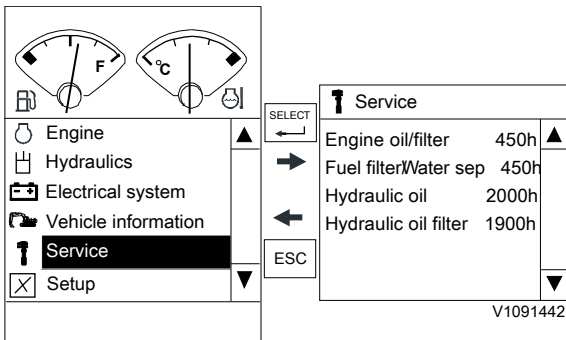
Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал".

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 282.

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)

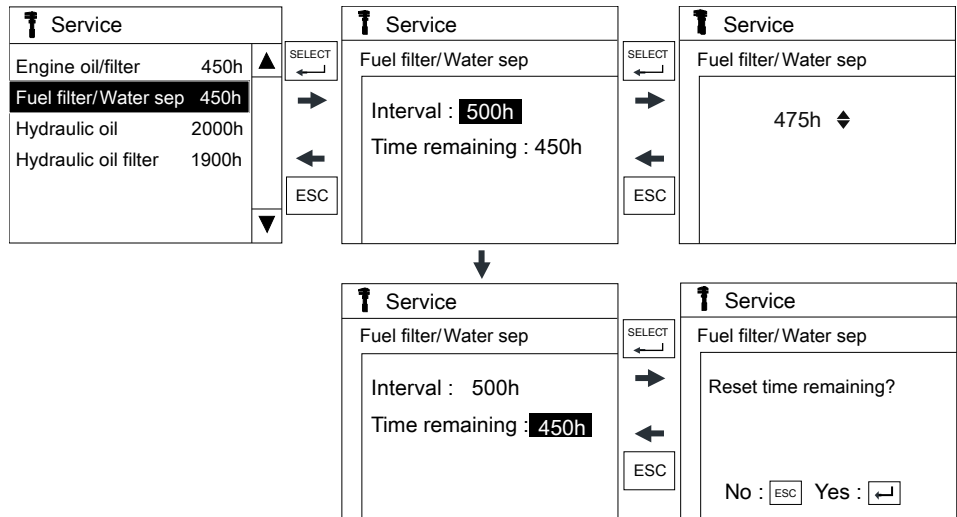
Показывает время, оставшееся до следующего сервиса топливного фильтра/водяного сепаратора. Когда значение "Осталось времени" достигает 40 ч, 20 ч и 0 ч на I-ECU будет выводиться проверочный экран с параметрами "Осталось времени" и "Интервал".

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 282.

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

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

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



- Hydraulic oil (Гидр. масло)

Interval (Интервал)

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

Time remaining (Осталось времени)

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

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

Выполните обслуживание элементов в соответствии с интервалом обслуживания, см. страницу 282.

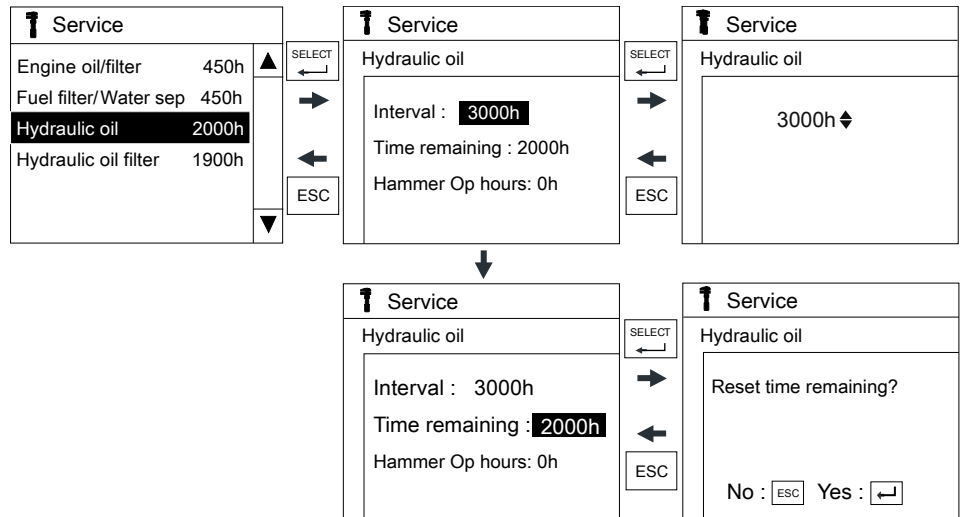
Reset time remaining? (Сброс.остав.время?)

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 282.

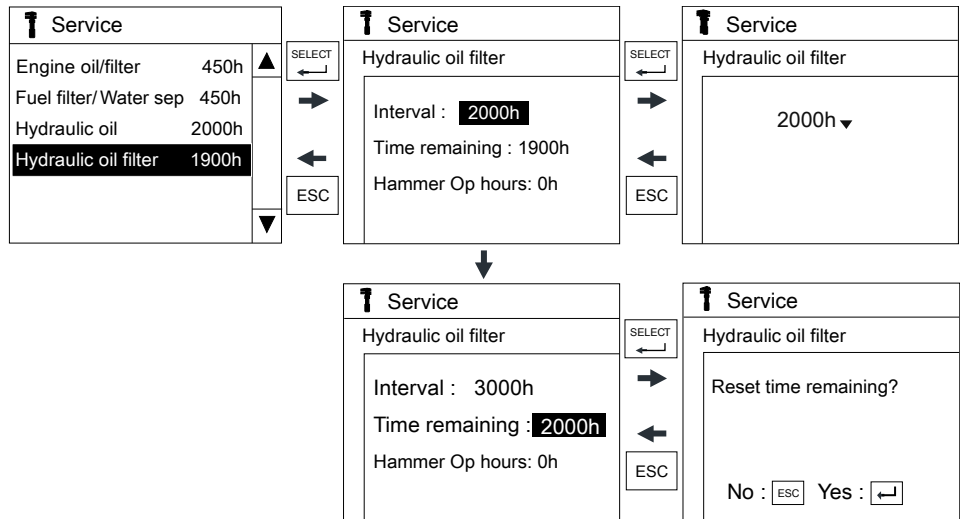
Reset time remaining? (Сброс.остав.время?)

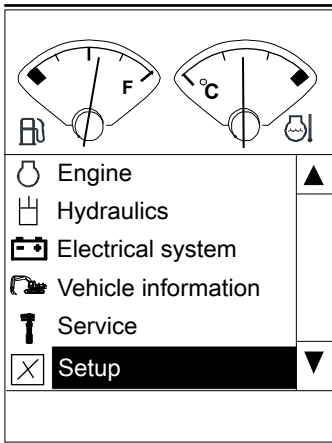
После выполнения обслуживания можно выполнить сброс времени. Нажмите на кнопку SELECT в окне вопроса "Yes (Да)/No (Нет)". Нажмите на кнопку ESC, чтобы выбрать ответ "No (Нет)" или на кнопку SELECT, чтобы выбрать ответ "Yes (Да)". После сброса времени будет отображен следующий интервал и "Осталось времени".

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.

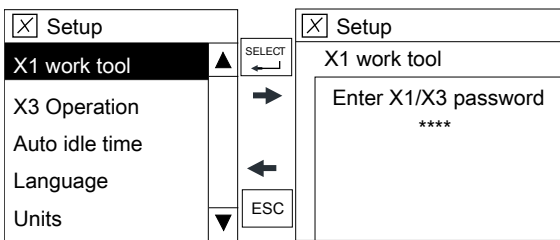




V1065527

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)

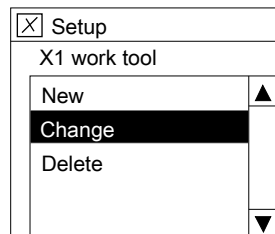
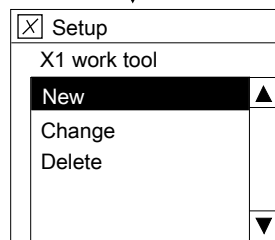
Служит для предварительной настройки инструмента X1 так, чтобы его можно было использовать просто выбрав из списка.

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.

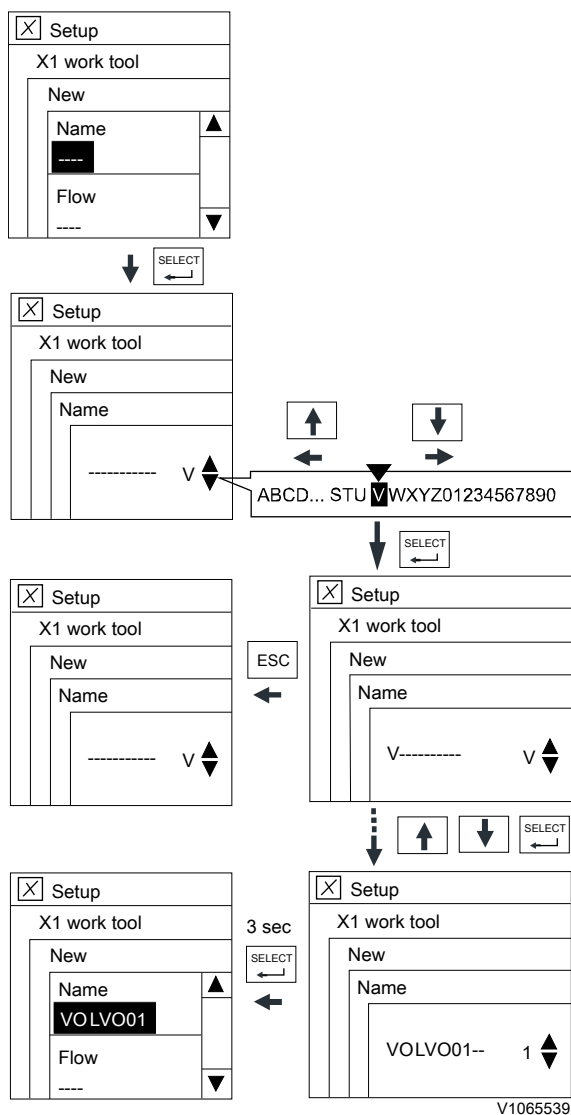
В этом меню есть 3 подпункта:

- Создать
- Заменить
- Удалить

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



V1091596

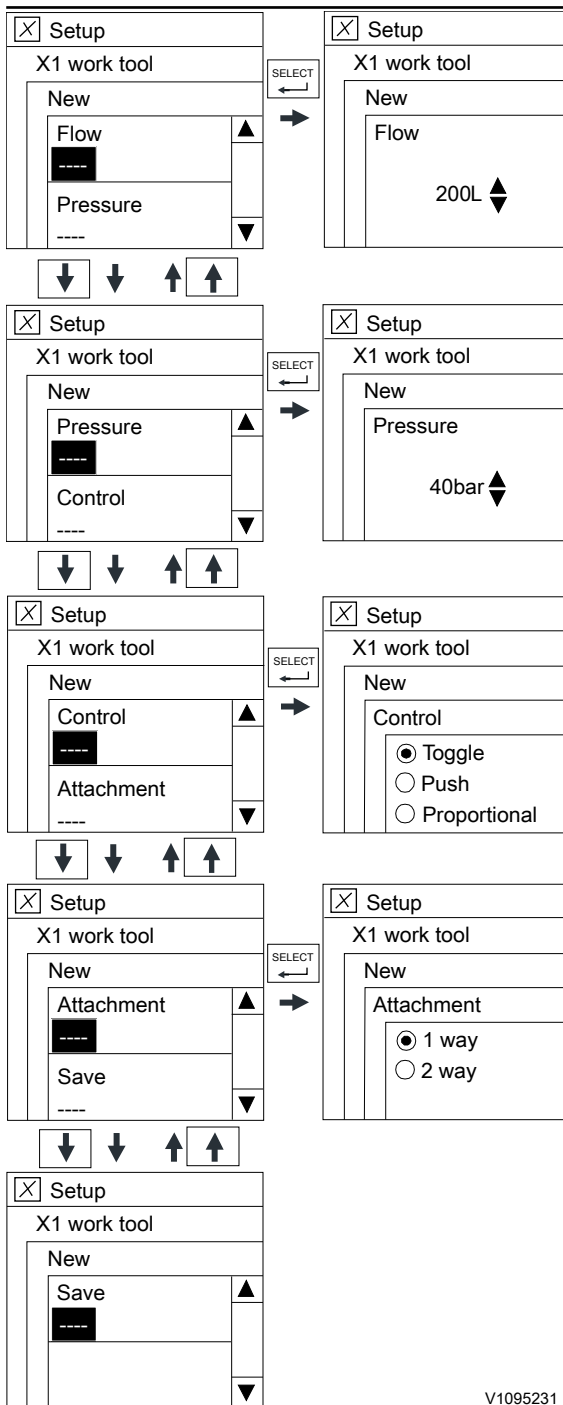
**New (Создать)**

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.



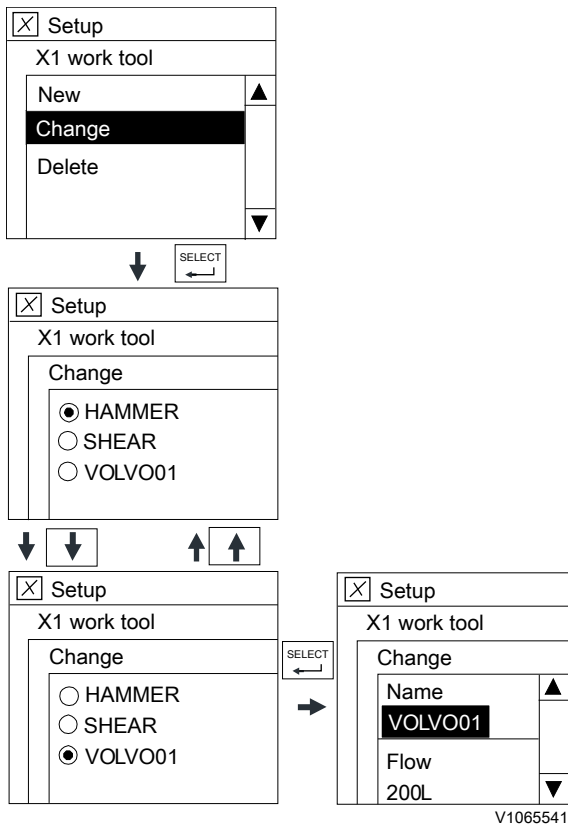
V1095231

- 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".

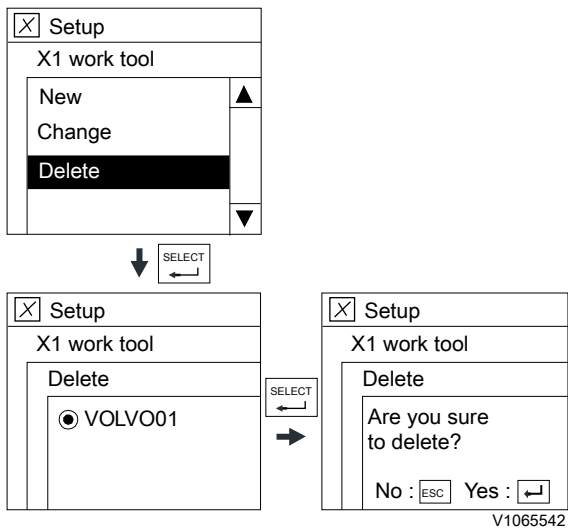
ВНИМАНИЕ!

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.

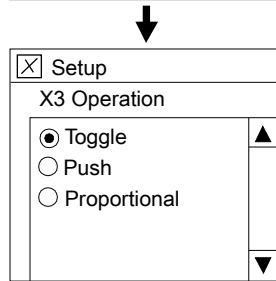
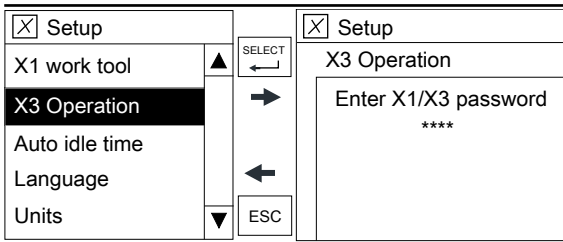
Для удаления созданного "Раб.инструмент X1" выполните следующие операции:

- 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

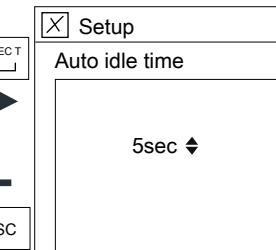
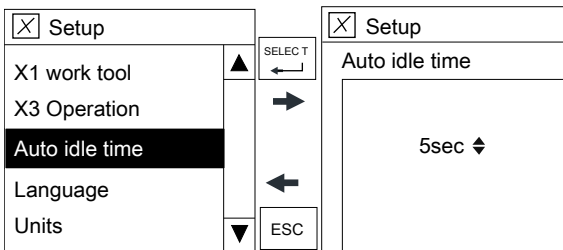
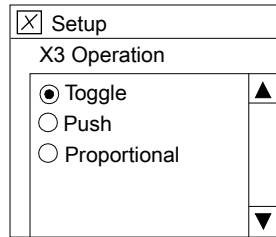
- **X3 Operation (Управление X3)**

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.

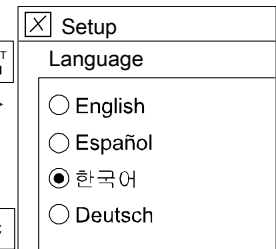
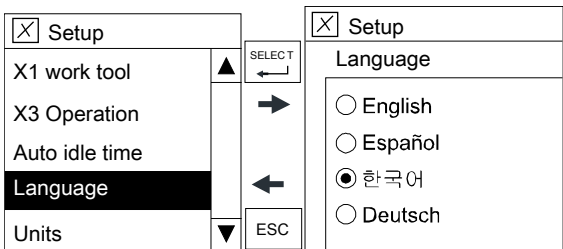
Подробную информацию о типах управления смотрите на стр. 65.



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.

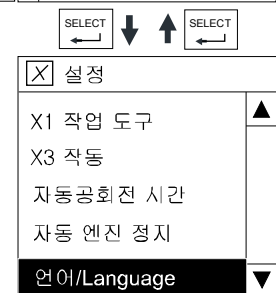


V1091598

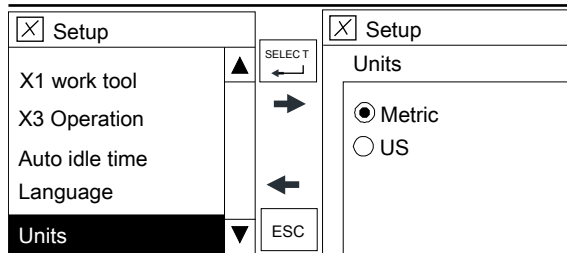
- **Language (Язык)**

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).



V1091598



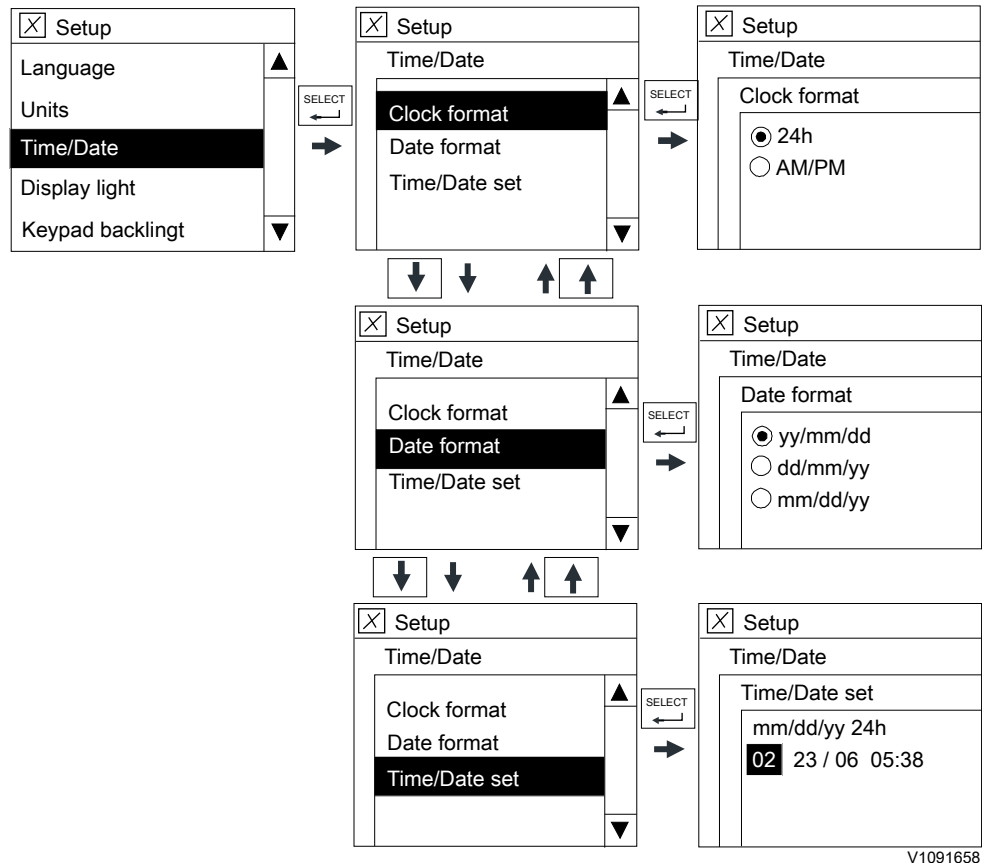
- Units (Единицы)

На экране показываються 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.

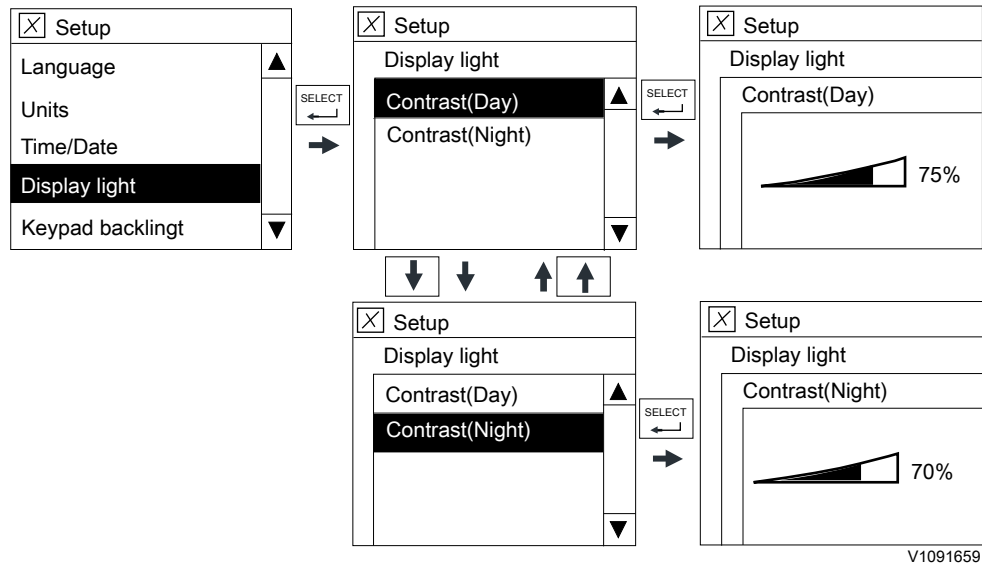
Величина контраста может независимо устанавливаться для дневного и ночного времени суток.

Contrast(Day) (Контрастность (день))

Contrast(Night) (Контрастность (ночь))

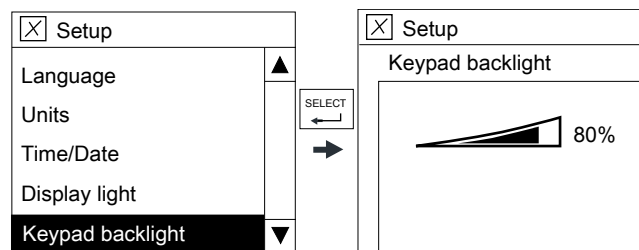
ВНИМАНИЕ!

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



- **Keypad backlight (Подсветка клавиатуры)**

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



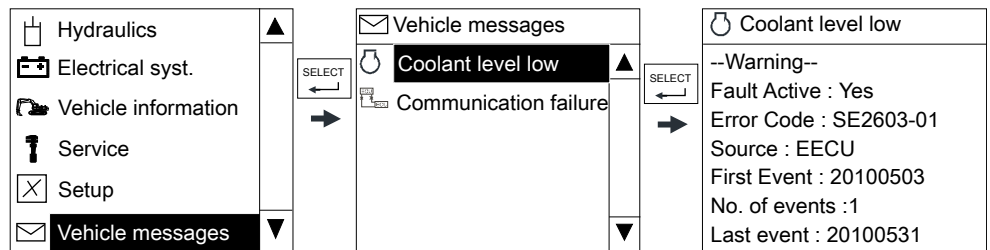
7 Vehicle messages (Сообщения машины)

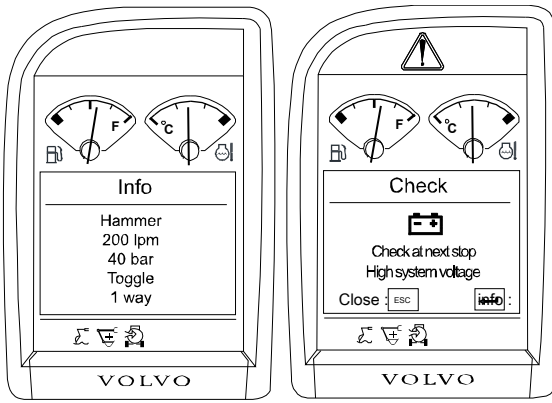
Здесь приводятся заголовки сообщений. При нормальной работе не должно быть никаких сообщений с предупреждениями или ошибками.

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

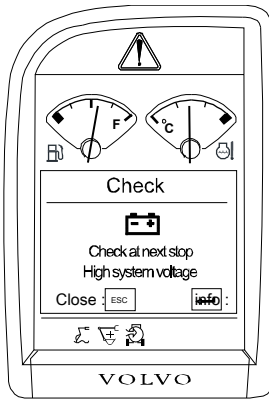
Чтобы просмотреть все сообщение, нажмите на кнопку SELECT и информация полностью заполнит "главный экран". В состав этой информации входит:

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

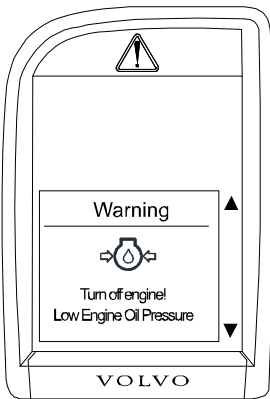




A



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)

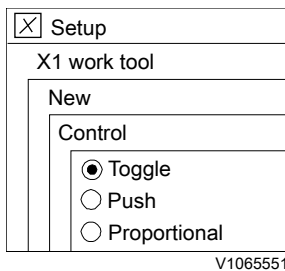
- 1 E-ECU Датчик давления в общей топливной рампе: SE2309-0/1/2/4/5
- 2 E-ECU Эффективный вращающий момент общей топливной рампы: PPID435-0/1
- 3 E-ECU Система поддержания давления в рампе: PSID96-0/1/4/7/12
- 4 E-ECU Клапан сброса давления: PSID97-0/7/11/14
- 5 E-ECU CR Блок контроля топлива (FCU):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

Экран Check (Проверка)

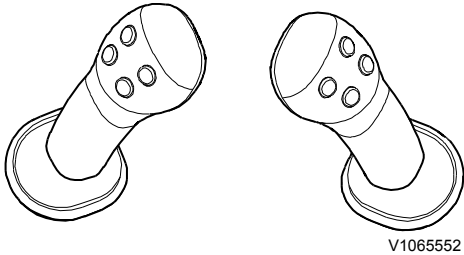
Темп. внутри кабины Сбой датчика	Окруж. температура Сбой датчика	Ошибка климат-контр.
Воздухоподогр.двиг. неисправен	Забит топл.фильтр Контроль на след.остан.	Вода в топливе Контроль на след.остан.
Ошибка двиг. Контроль на след.остан.	Выс.тем.масла двиг.	Засор.возд.фильт.дв. Контроль на след.остан.
Низк.уров.масла 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)

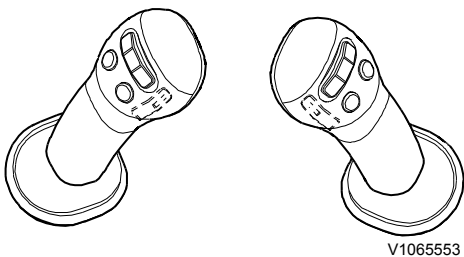
Отключите аккумулятор Воздухоподогр.двиг.	Выключите двигатель Высок.темп.наддува	Выключите двигатель Низк.давл.масла двиг.
Выключите двигатель Низ.ур.охл.жидк.двиг	Выключите двигатель Низк.уров.масла двиг.	Выключите двигатель Выс. давл. форсажа
Выключите двигатель Выс. обор. двигат.	Выключите двигатель 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.



Типы управления работой X1 и X3



Рычаг управления с кнопками



Рычаг управления с пропорциональным переключателем

Типы управления работой X1 и X3

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

Если машины оборудована "пропорциональным управлением" для X1 или X3, то пользователь может установить один из этих 3 типов. В противном случае можно установить только 2 типа: "Переключатель" или "Кнопка". Для получения подробной информации об установке рычагов по выбору смотрите стр. 77.

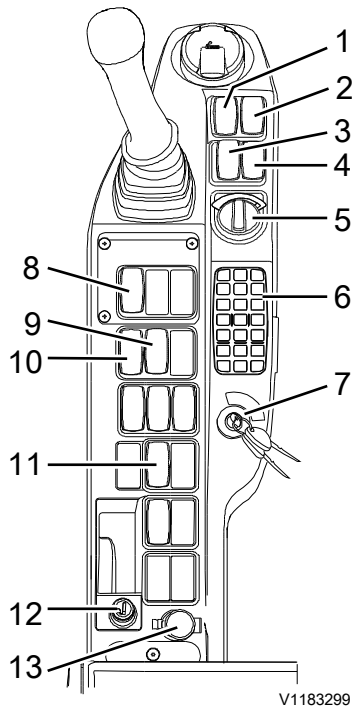
Управление с использованием кнопочного выключателя на рычаге управления

- 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

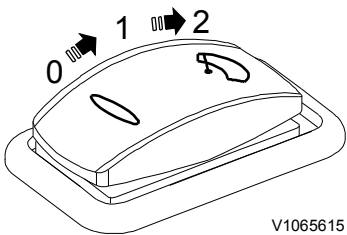
- 1 Тип "Кнопка" и "Переключатель" на I-ECU
Работа с этими рычагами управления с пропорциональным переключателем похожа на работу с кнопками, за исключением того, что для включения силового привода необходимо определенное перемещение пропорционального переключателя. В кнопочном режиме силовой привод 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



V1183299

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		



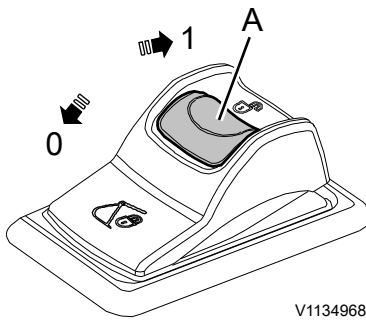
V1065615

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.

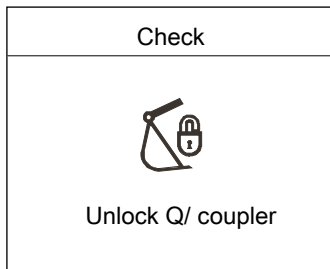


A Замок

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.



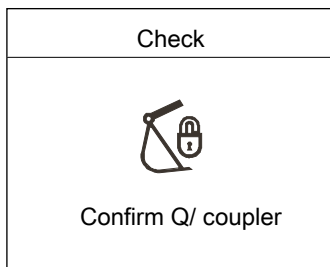
V1191370

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. 34.



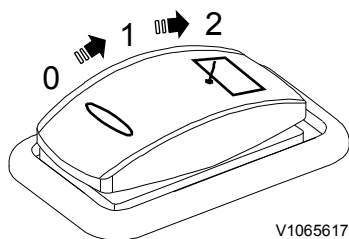
V1191369

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. 34.



V1065617

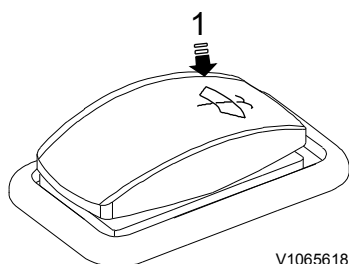
3 Выключатель нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)

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.



V1065618

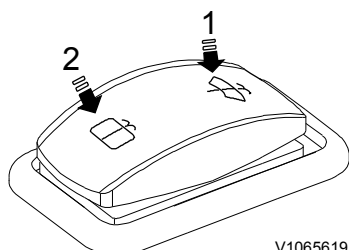
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

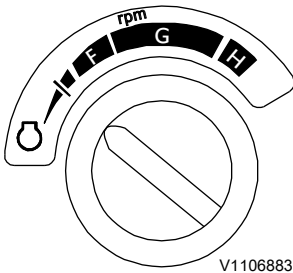
Выключатель стеклоомывателя для нижнего стеклоочистителя (дополнительное оборудование)

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

Переключатель возвращается в исходное положение автоматически.



V1065619

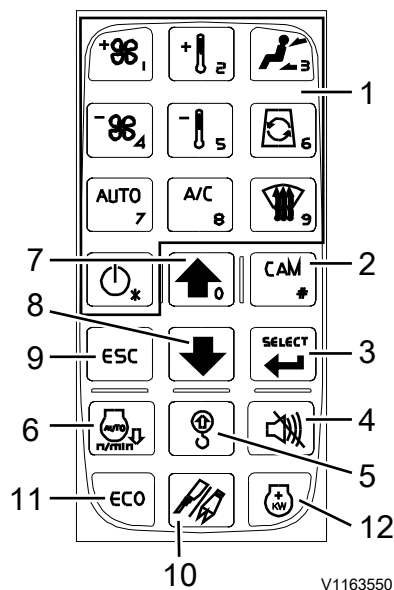


V1106883

5 Переключатель оборотов двигателя / рабочего режима

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

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



- 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. 97.

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. 113.

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.

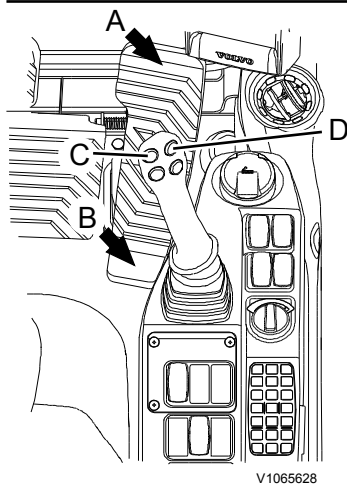
ВНИМАНИЕ!

Выберите инструмент X1 на I-ECU. Смотрите стр. 43.

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.

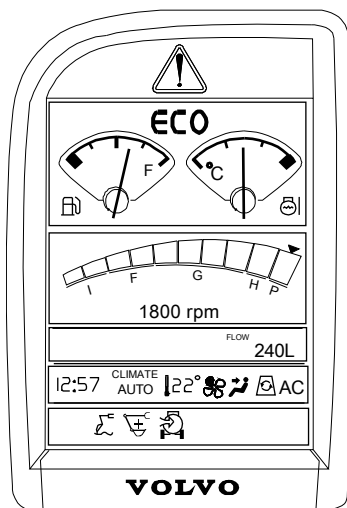
12) Кнопка режима максимальной мощности (дополнительное оборудование)

При установке переключателя управления оборотами двигателя в положение 9,

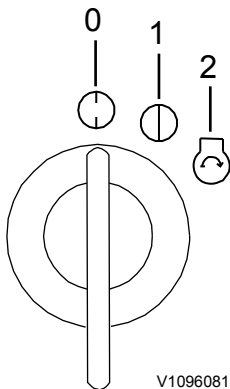
Нормальные условия = режим N

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.

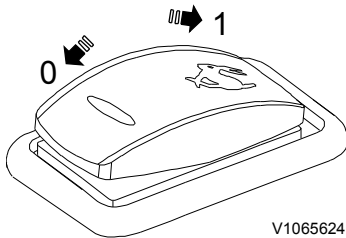


V1106884

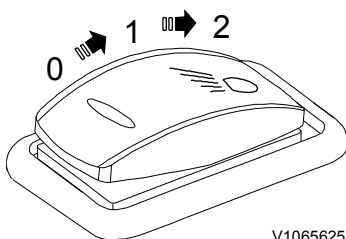


V1096081

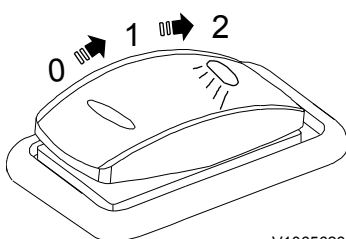
Положение остановки (0)
 Положение работы (предварительного подогрева) (1)
 Положение пуска (2)



V1065624



V1065625



V1065626

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. 89.

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

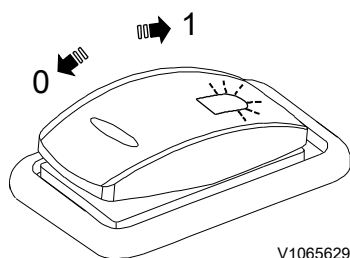
Остановите машину перед выбором другой дорожной скорости. Низкая скорость может выбираться на уклонах, на мягкой почве, в ограниченных местах или при погрузке/выгрузке машины с автомобиля-транспортёрщика.

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. |

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) |



11 Выключатель проблескового маяка (дополнительное оборудование)

Этот переключатель используется для включения проблескового маяка при повороте.

Положение 0 Проблесковый маяк **ВЫКЛЮЧЕН**

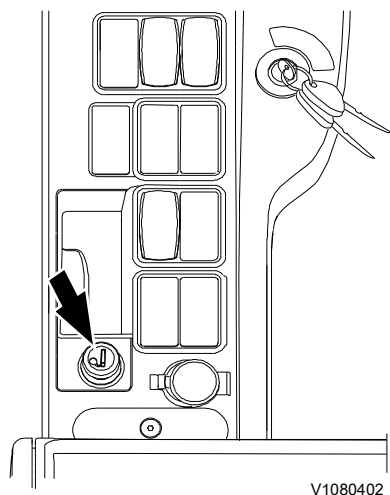
Положение 1 Проблесковый маяк **ВКЛЮЧЕН**

12 Прикуриватель сигарет (дополнительное оборудование)

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

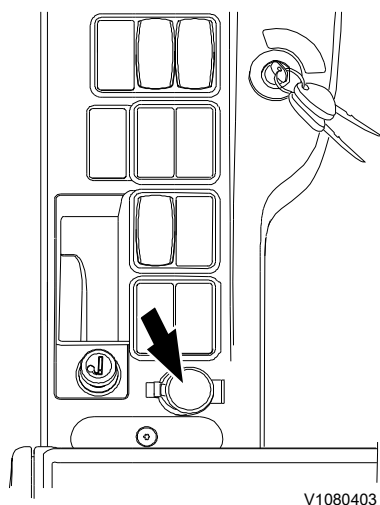
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

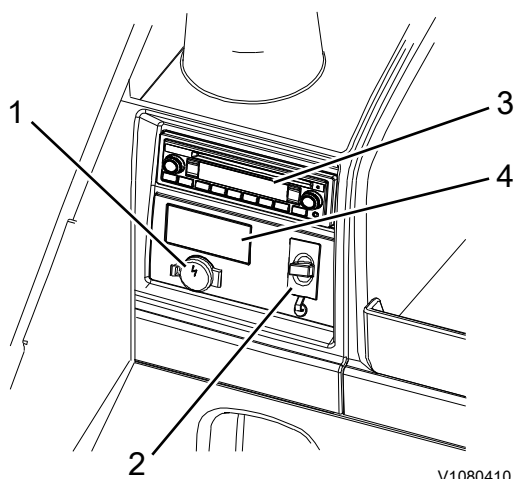


13 Силовая розетка

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



Задняя приборная панель



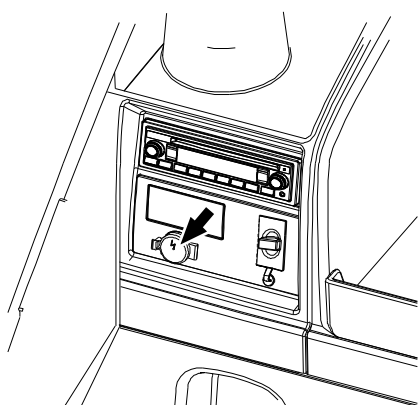
V1080410

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.

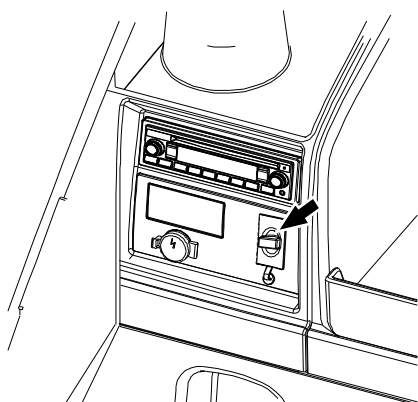
Мощность: при 24 В (10 А)



V1080411

2 Сервисный разъем

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



V1080412

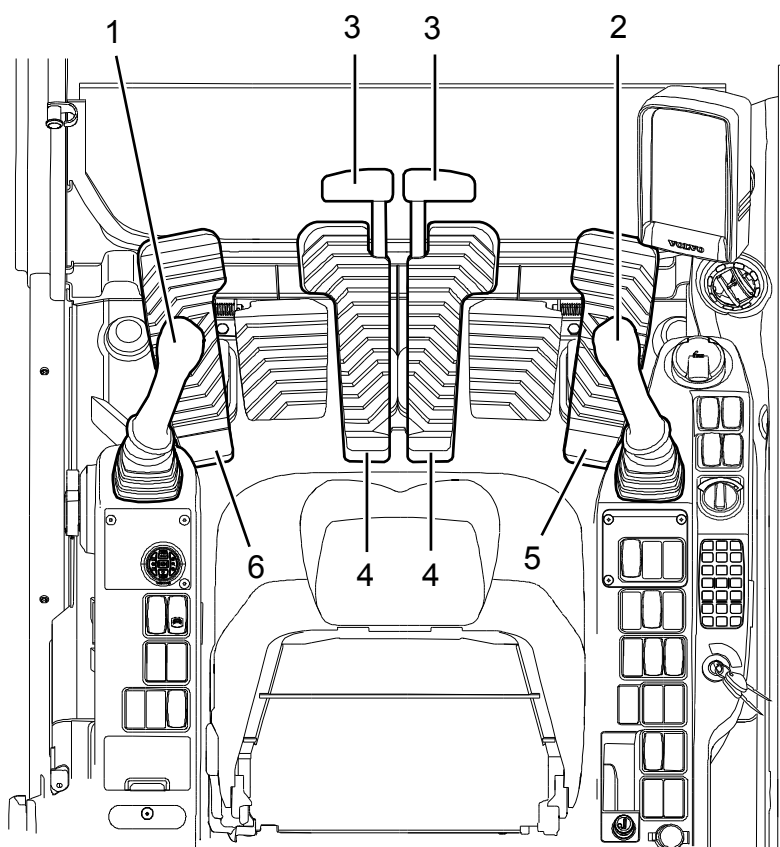
3 Аудиосистема (дополнительное оборудование)

Дополнительную информацию см. на стр. 104.

4 Вспомогательный обогреватель (дополнительное оборудование)

Дополнительную информацию см. на стр. 115.

Другие органы управления



V1067090

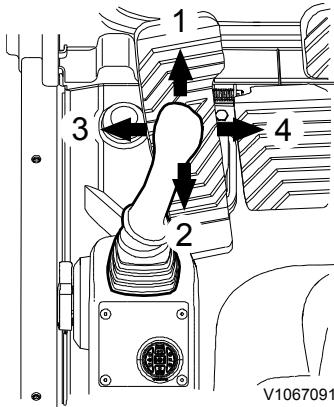
1	Левый рычаг управления
2	Правый рычаг управления
3	Рычаги хода
4	Педали хода
5	Дополнительная педаль (X1)
6	Дополнительная педаль (ход по прямой)

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

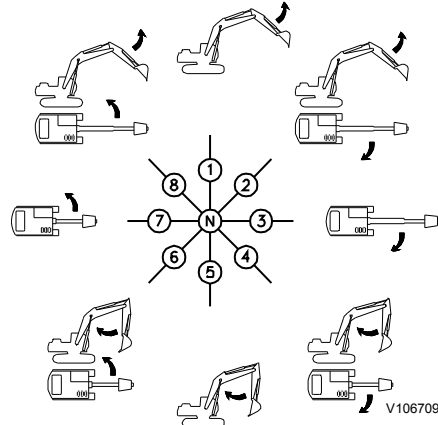
Органы управления

1 Левый рычаг управления

Этот рычаг предназначен для поворота надстройки и перемещения рукояти ковша.



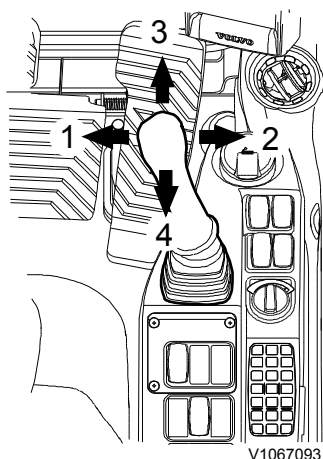
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять к себе
- 3 Левый поворот
- 4 Правый поворот



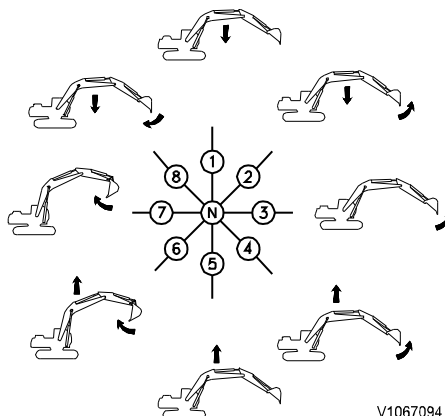
- N Нейтраль (надстройка и рукоять в нейтральном положении)
- 1 Рукоять от себя
- 2 Рукоять от себя и поворот надстройки вправо
- 3 Поворот надстройки вправо
- 4 Рукоять к себе и поворот надстройки вправо
- 5 Рукоять к себе
- 6 Рукоять к себе и поворот надстройки влево
- 7 Поворот надстройки влево
-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

2 Правый рычаг управления

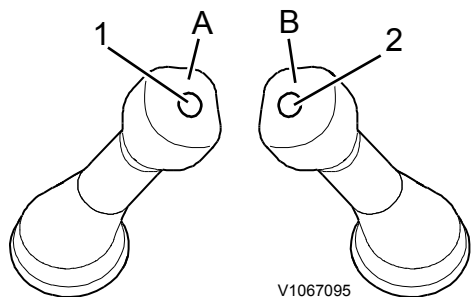
Этот рычаг предназначен для перемещения стрелы и ковша.



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



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

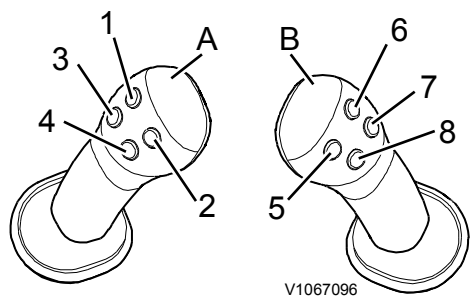


Рычаги управления с одной кнопкой

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

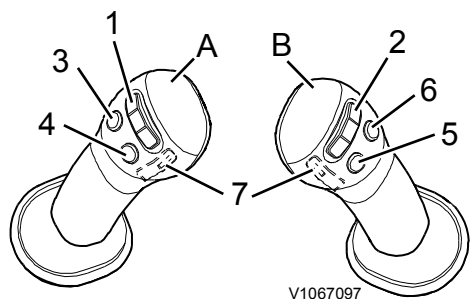
ВНИМАНИЕ!

При включении молота функция форсирования неактивна.



Рычаги управления с четырьмя кнопками

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

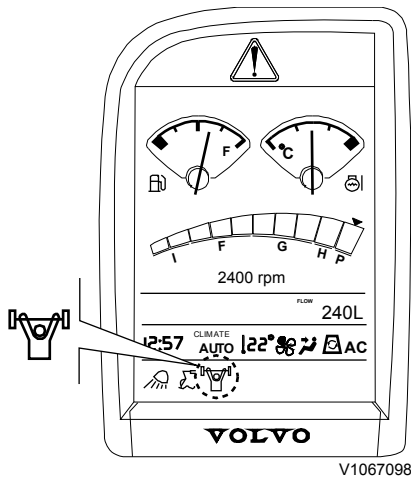


Рычаги управления с тремя кнопками и пропорциональным переключателем

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

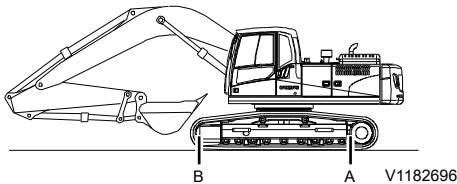
ВНИМАНИЕ!

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



V1067098

Символ форсирования



B A V1182696

- A Звездочка
- B Натяжной ролик

ВНИМАНИЕ!

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

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 IECU появляется соответствующий символ. В режиме F форсирование включено постоянно для максимальной грузоподъемности.

3 Рычаги хода**4 Педали хода**

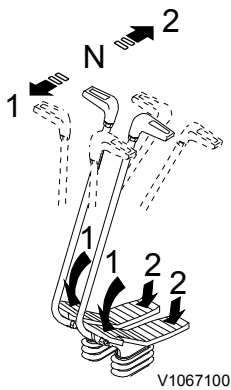
Используются для передвижения и остановки машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Состояние грунта	Операция
Плоская, нормальная или мягкая земля	Не двигайтесь непрерывно дольше 2 часов. Если вам необходимо продолжать движение дольше 2 часов, то сделайте остановку не менее чем на 20 минут. В противном случае могут перегреться катки и направляющие колеса гусениц, что вызовет утечку масла.
Неровная или плотная почва (смешанная с гравием, камнями, галькой и другими твердыми частицами или поверхность под уклоном)	Передвигайтесь на низкой скорости. Не перемещайтесь непрерывно дольше 1 часа. Если вам необходимо продолжать движение дольше 1 часа, то сделайте остановку не менее чем на 20 минут. В противном случае могут перегреться катки и направляющие колеса гусениц, что вызовет утечку масла.

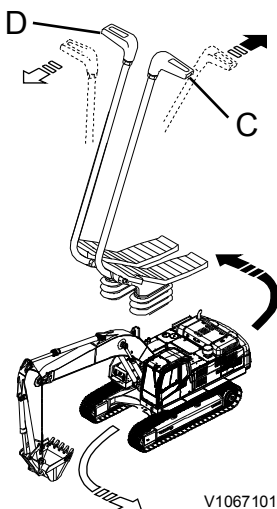


- N Нейтраль (машина останавливается)
- 1 Вперед Переместите рычаг вперед или нажмите на передний край педали для передвижения машины вперед (звездочка находится сзади машины).
 - 2 Назад Потяните рычаг назад или нажмите на задний край педали для передвижения машины назад (звездочка находится сзади машины).

ВНИМАНИЕ!

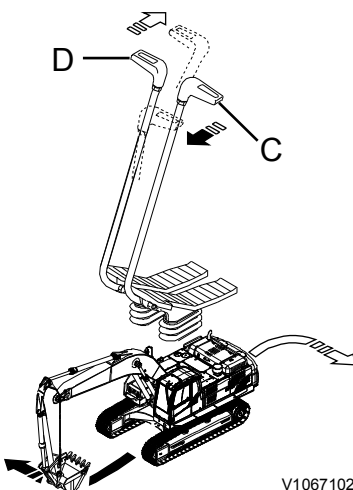
Если звездочки расположены впереди машины, то она будет перемещаться в противоположном направлении от описанного выше.

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



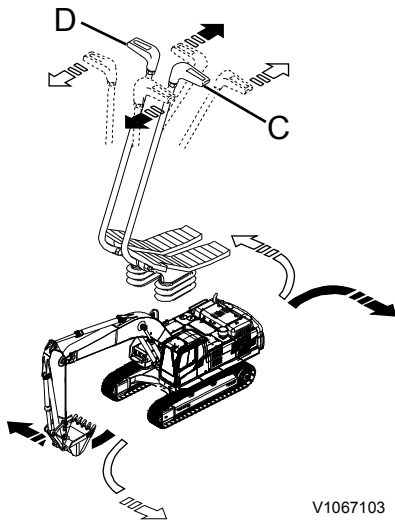
Поворот влево

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



Правый поворот

- 1 Когда звездочки находятся сзади Толкните левый рычаг (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

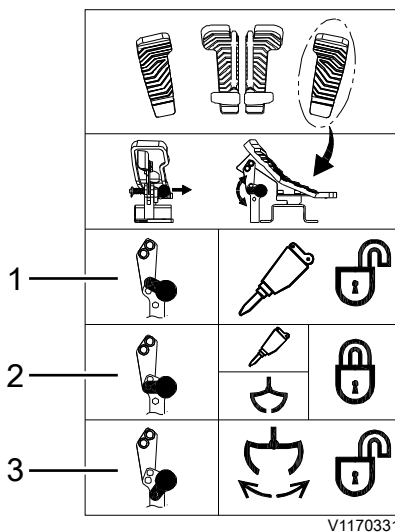
- 1 Когда звездочки находятся сзади
Потяните левый рычаг (C) назад. При этом левая/правая гусеница повернется в обратном направлении. Одновременно толкните правый рычаг (D) вперед. При этом правая/левая гусеница повернется вперед и машина быстро развернется на месте через левую сторону. Потяните правый рычаг (D) назад. При этом правая гусеница повернется в обратном направлении. Одновременно толкните левый рычаг (C) вперед. При этом левая гусеница повернется в 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)

Положени е 1 Работа с гидравлическим молотом (молот)

Положени е 2 Блокировка педали

Положени е 3 Работа с ножницами или дробилкой



V1170331

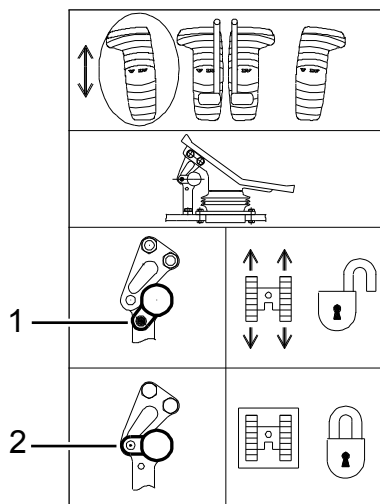
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

6 Дополнительная педаль (ход по прямой)

Положени е 1 Работает для хода по прямой

Положени е 2 Блокировка педали



V1067112

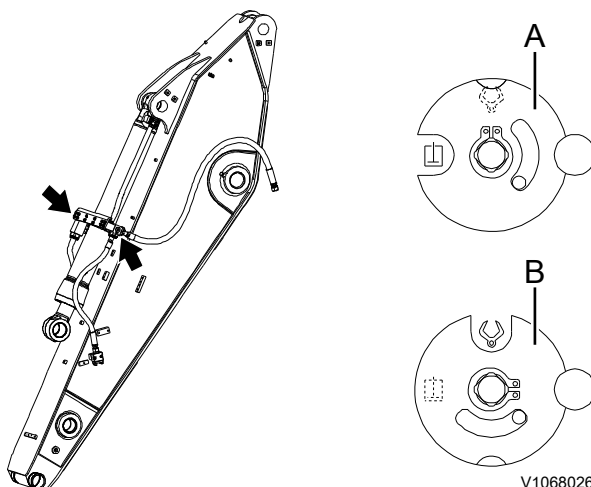
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Дополнительные компоненты

1 Положение клапана ковша / захвата

Выберите правильное положение, поворачивая гайку ключом.



- A Положение ковша
- B Положение захвата

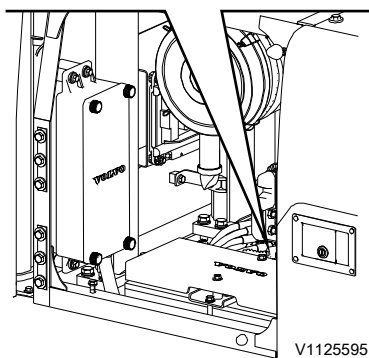
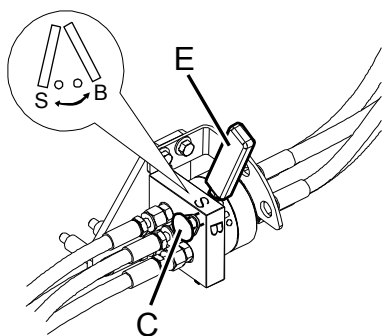
2 Изменение схемы управления машиной (дополнительное оборудование)

Положение Тип ISO/SAE

S

Положение Тип погрузчика с обратной лопатой

B



! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

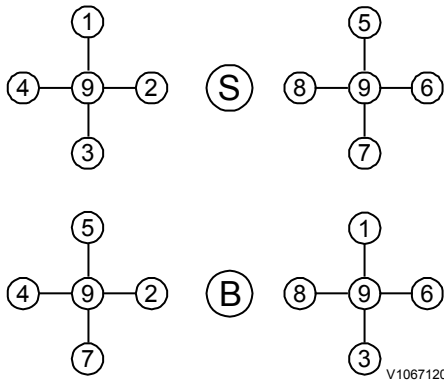
После перевода селекторного клапана схемы управления из "Положения ISO" в "Положение обратной лопаты" стрела и рукоять будут по-другому реагировать на перемещение рычагов управления. Будьте предельно осторожны при работе с рычагами управления, пока не привыкните к схеме управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Схема управления машиной может быть легко изменена на систему ISO/SAE или гидравлическую систему типа погрузчика с обратной лопатой изменением положения клапана изменения схемы управления (если установлен). Для смены положения клапана изменения схемы управления используется следующая процедура (стандартное положение клапана - ISO/SAE (S)).

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



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

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

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.

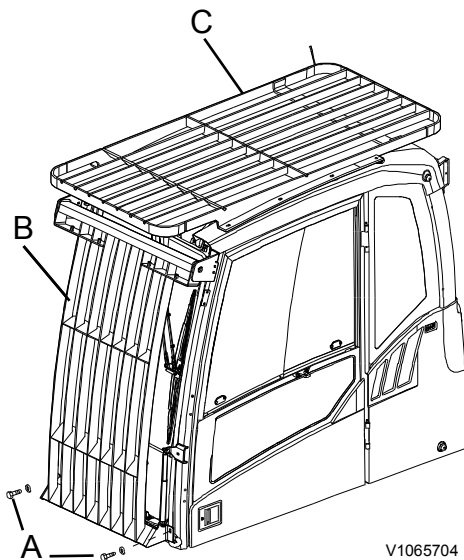
УВЕДОМЛЕНИЕ

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.

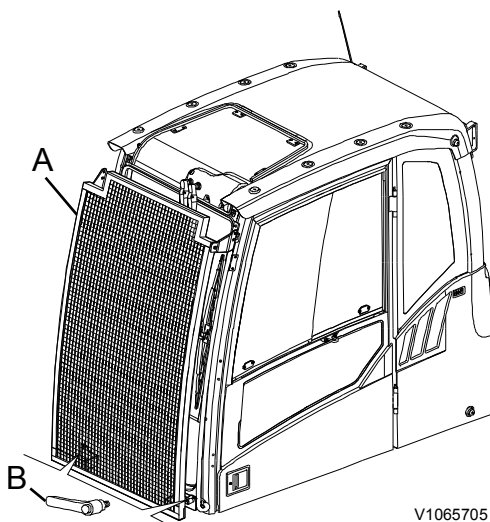


V1065704

- A Винты
B+C FOG
C FOPS

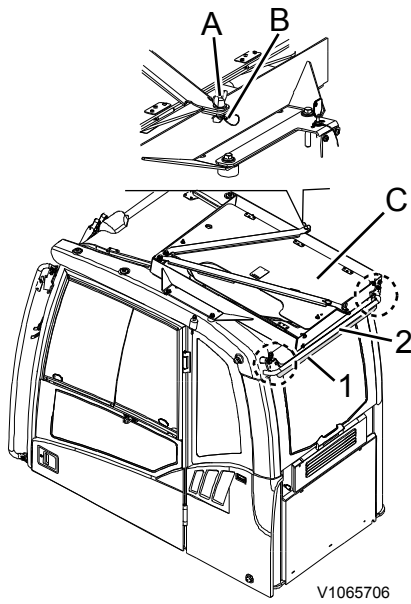
Ветровое стекло с защитной сеткой, очистка

- 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

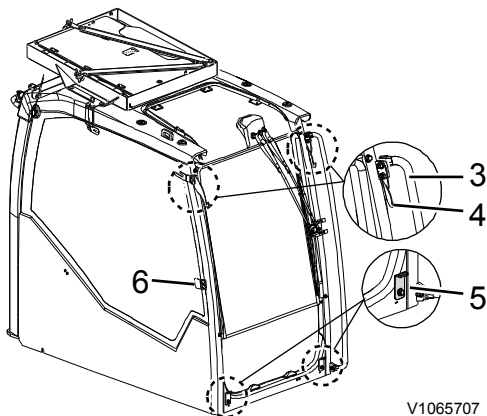
(2): $85 \pm 8,8$ Нм / $8,7 \pm 0,9$ кгс м / $62,9 \pm 6,5$ фунт-сила-фут

(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

ВНИМАНИЕ!

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



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

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)

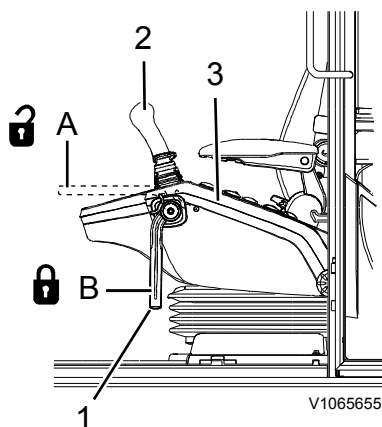
Положение рычага блокировки управления "Разблокировано" (А) предназначено для работы и передвижения.

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

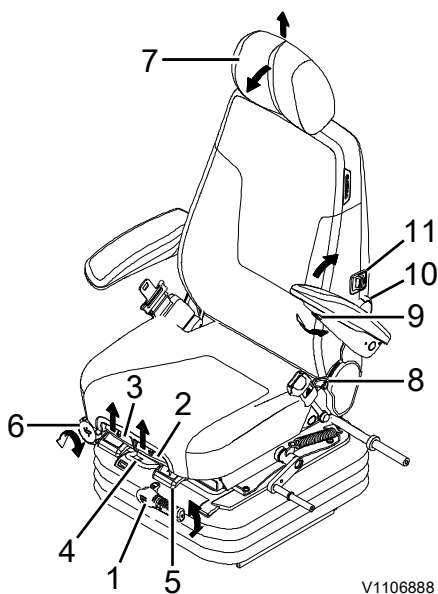
Сиденье оператора удовлетворяет требованиям стандарта EN ISO7096. Это означает, что оно будет наилучшим образом поглощает вибрации всего тела, которым подвергается оператор при нормальной работе машины, и обеспечивает ему максимальный комфорт.

ВНИМАНИЕ!

Регулировка сиденья может проводиться только на припаркованной машине.

ВНИМАНИЕ!

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



V1106888

Сиденье оператора (тип А)

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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы.

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

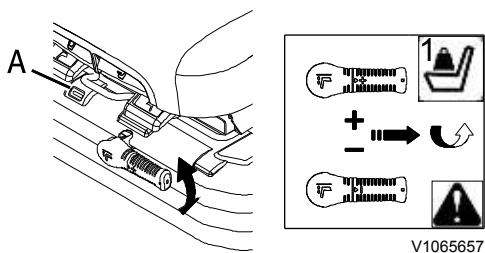
ВНИМАНИЕ!

Сиденье предназначено только для одного человека.

Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип А)

1 Регулировка по весу

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

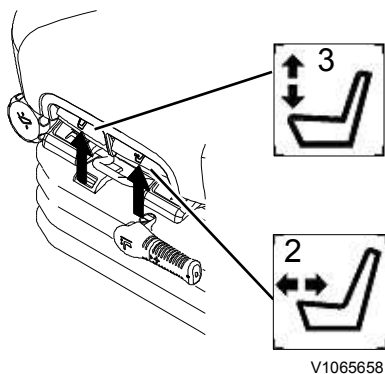


V1065657

А Движущийся индикатор

2 Настройка продольного расположения подушки сиденья

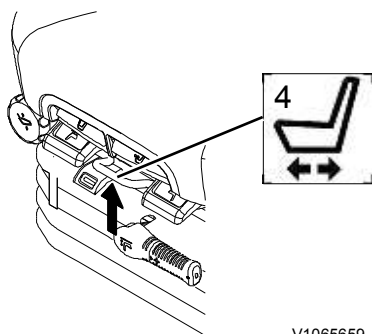
Поднимите рычаг (2) и настройте продольное расположение подушки.



V1065658

3 Настройка угла наклона подушки сиденья

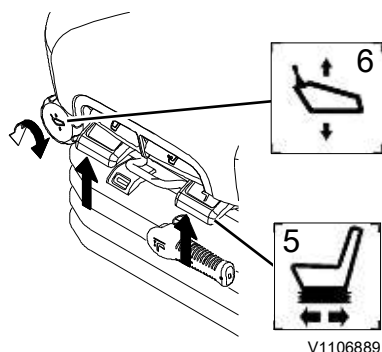
Поднимите рычаг (3) и настройте угол наклона подушки сиденья. При выполнении настройки оператору, возможно, нужно будет немного привстать с сиденья.



V1065659

4 Горизонтальное положение, верх сиденья

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

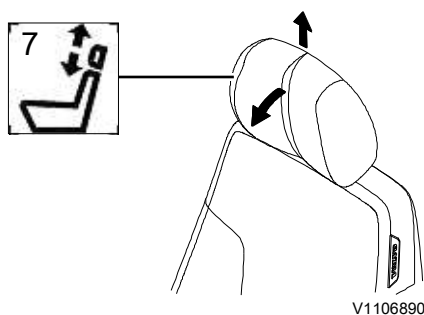


5 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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

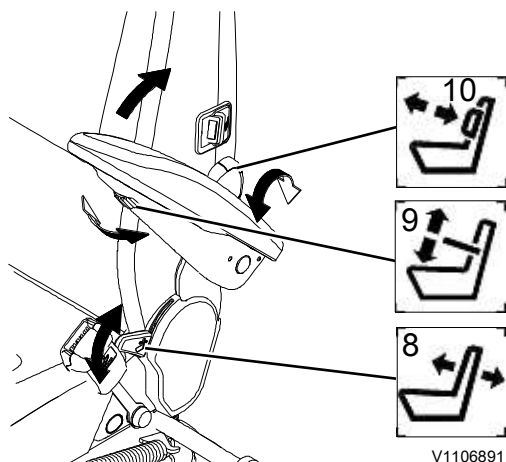
6 Настройка высоты консолей

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

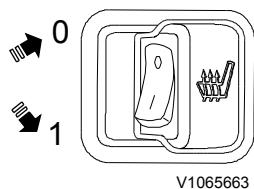
Перемещение рычага (8) вверх освобождает фиксатор спинки сиденья, после чего ее можно наклонить в требуемое положение. После отпуская рычага происходит автоматическая фиксация спинки в выбранном положении. Фиксирующий рычаг должен защелкнуться, что будет заметно по прекращению перемещения спинки.

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

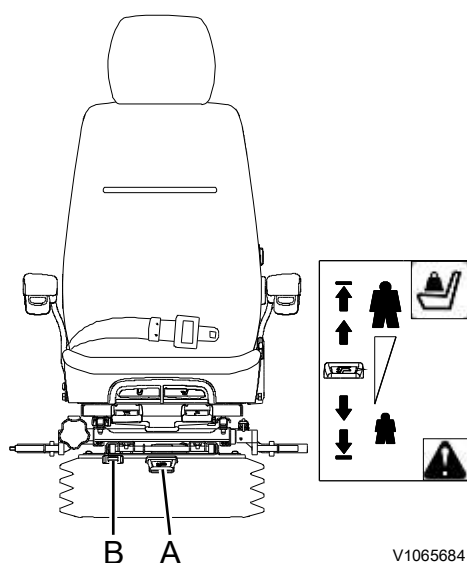
Для уменьшения риска пожара необходимо обязательно отключать подогрев сиденья перед выходом из машины.

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:

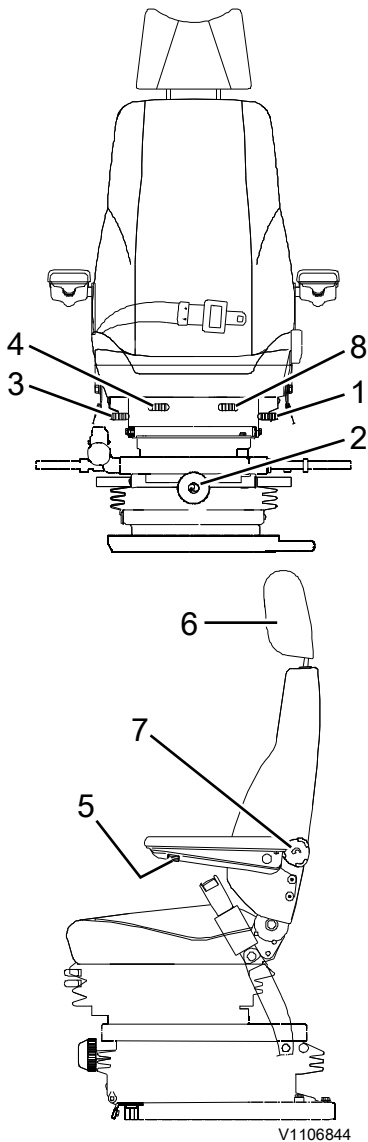
- 1 Поверните выключатель зажигания в положение "ВКЛ" или запустите двигатель.
- 2 Поднимитесь над сиденьем.
- 3 Поднимите и удерживайте рычаг (А) до тех пор, пока воздушная подушка не наполнится полностью.
- 4 Сядьте и нажмите вниз на рычаг (А) для сдувания подушки.
- 5 Остановите сдувание в том момент,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



- А Регулировочный рычаг
- В Движущийся индикатор

ВНИМАНИЕ!

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



Сиденье оператора (тип В)

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

Сиденье с механической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

1 Регулировка угла сиденья

Для регулировки угла сиденья толкните рычаг (1) вниз.

2 Настройка подвески

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

ВНИМАНИЕ!

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

3 Настройка угла спинки

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

4 Горизонтальное положение, верх сиденья

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

5 Настройка подлокотника

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

6 Настройка подголовника

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

7 Настройка поясничного упора

Вращайте ручку (7) для увеличения объема поясничного упора.

8 Горизонтальное положение, верх сиденья и консоли

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

ВНИМАНИЕ!

Сиденье оператора должно настраиваться правильно для получения наилучшего комфорта.

Сиденье с пневматической подвеской (дополнительное оборудование, тип В)

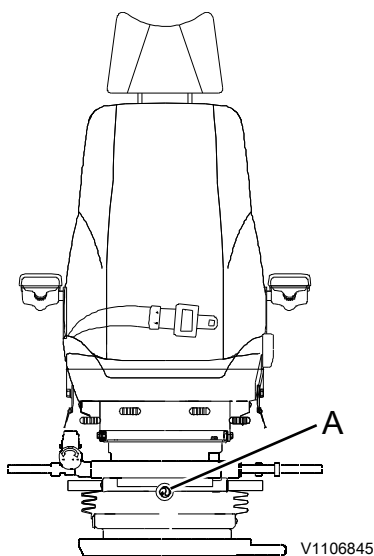
Для обеспечения еще лучшего комфорта, сиденье оператора может поставляться с пневматической подвеской. Его возможности настройки такие же, как и у механической версии, за исключением регулировки пневматической подвески.

Чтобы настроить сиденье с пневматической подвеской:

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

ВНИМАНИЕ!

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



А Клапан пневматической подвески

Ремень безопасности

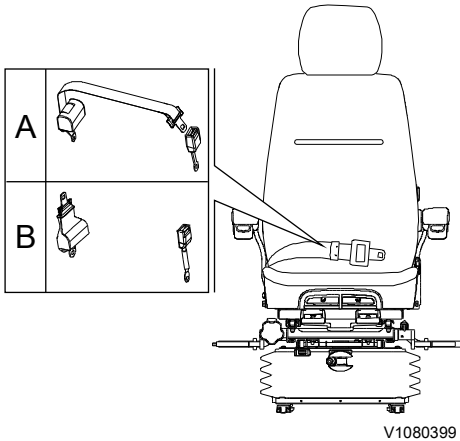
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность тяжелой травмы!

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

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

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



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

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

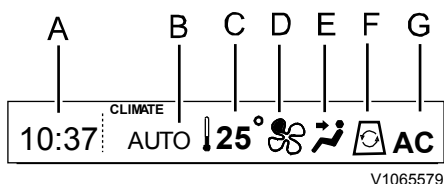
Опасность тяжелой травмы или смерти.

Поврежденный ремень безопасности может стать причиной тяжелой травмы или смерти.

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

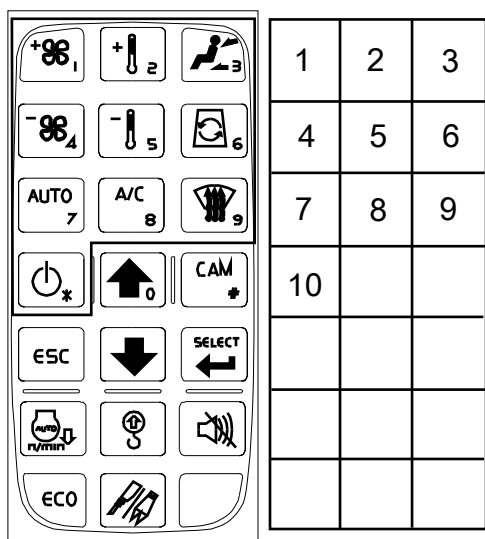
Ежедневно проверяйте ремень безопасности и связанные с ним компоненты. Проверяйте затяжку его креплений. При обнаружении износа ремня, пряжки или натяжителя, порезов, вырванных волокон, повреждений следует немедленно заменить ремень безопасности в сборе. Замените ремень безопасности, если машина побывала 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 воду без мыла и чистящих средств, после чего дайте ремню высохнуть в полностью развернутом состоянии.

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



V1065579

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



V1099519

- 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. 43.

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 регулирования 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.

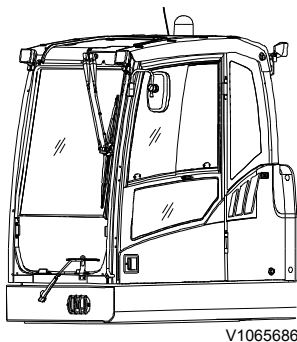
- 3 Удерживая только фиксаторы (F) толкните лобовое окно вверх или назад, до фиксации в заднем положении.

ВНИМАНИЕ!

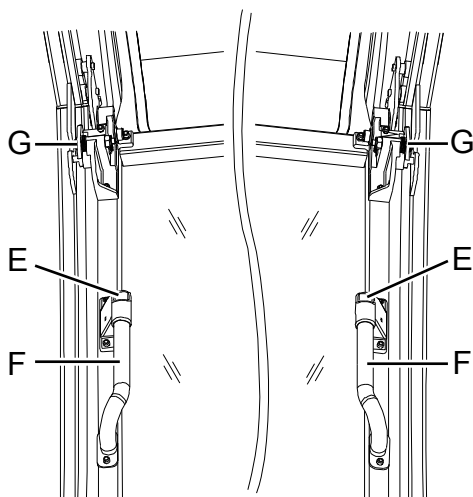
Если ветровое стекло имеет трещины, его необходимо немедленно заменить. По поводу замены обратитесь к квалифицированному специалисту по обслуживанию.

Переднее лобовое стекло, закрывание

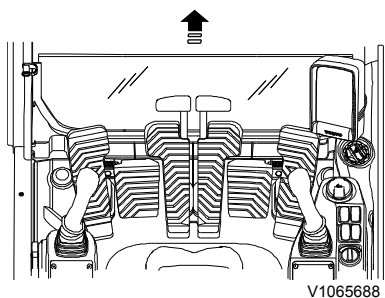
- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 Нажмите на обе кнопки (Е), удерживая оба фиксатора (F), чтобы переместить лобовое окно из фиксированного положения.
- 3 Удерживая окно за ручки (F), медленно выдвиньте его вперед и опустите в нижнее положение.
- 4 Надежно зафиксируйте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



V1065686



V1065687



Снятие нижнего переднего окна

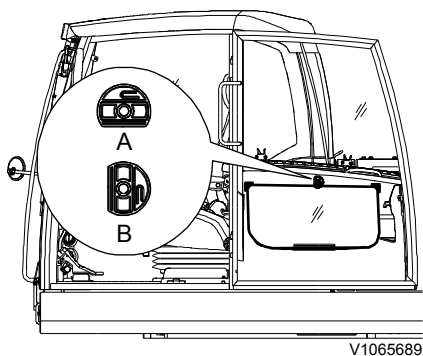
- 1 Откройте переднее окно.
- 2 Взявшись обеими руками за верхнюю часть нижнего окна, вытяните его вверх
- 3 Установите снятое окно внутри двери кабины.
- 4 Поверните фиксирующую ручку в закрытое положение (В).

ВНИМАНИЕ!

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

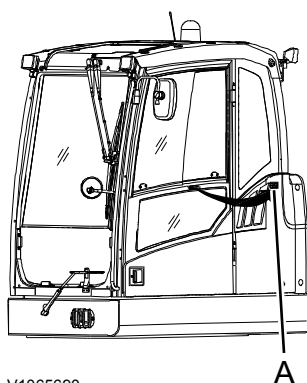
ВНИМАНИЕ!

Будьте внимательны, не уроните окно при открывании фиксирующей ручки.



Фиксирующая ручка для нижнего окна

- A Открытое положение
- B Закрытое положение

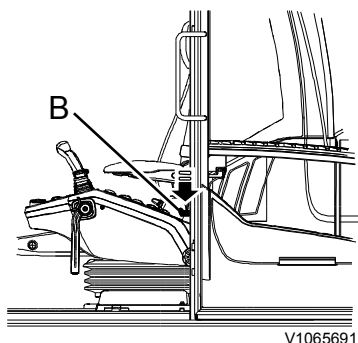


Дверь

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

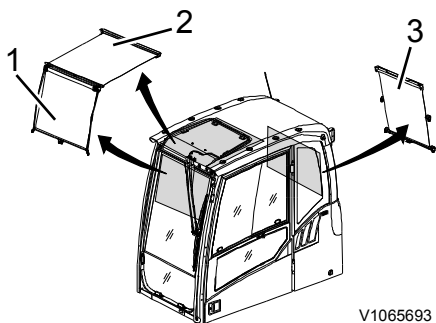
- 1 Откройте дверь до фиксации в открытом положении.
- 2 Убедитесь, что она надежно зафиксирована в замке (А)

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



Шторы

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

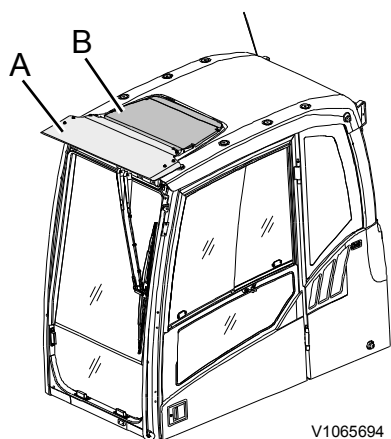


V1065693

- 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.

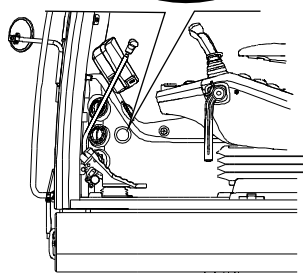
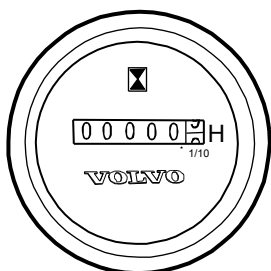
Солнцезащитный экран

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.

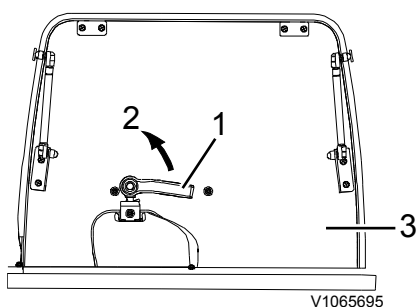


V1065692

Крыша

Открытие потолочного люка

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



- 1 Ручка
- 2 Положение открывания
- 3 Защелка люка

УВЕДОМЛЕНИЕ

При транспортировке потолочный люк должен быть надежно зафиксирован.

ВНИМАНИЕ!

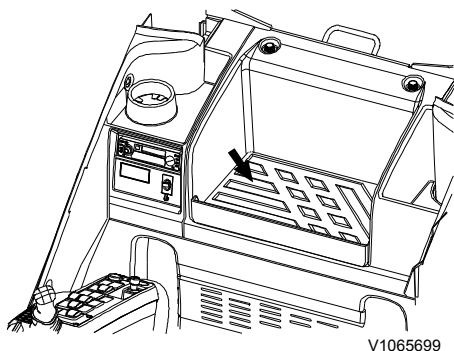
В качестве дополнительного оборудования кабины может устанавливаться потолочный люк, который не открывается. В этом случае на нем нет ручки и газовой стойки.

Отсек для хранения

Отсек для хранения расположен на задней части сиденья оператора.

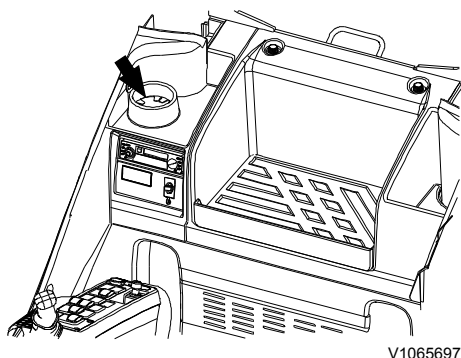
ВНИМАНИЕ!

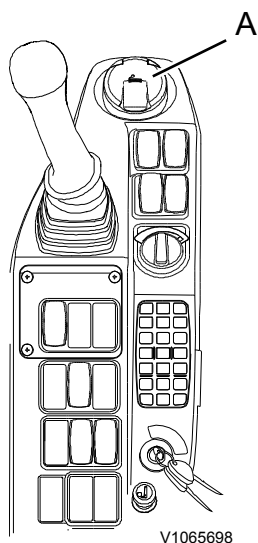
Не сберегайте в отсеке для хранения какие-либо инструменты. Это может привести к его повреждению.



Держатель для стаканов и напитков

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





Пепельница (дополнительное оборудование)

Чтобы открыть пепельницу нужно потянуть за ее верхний край.

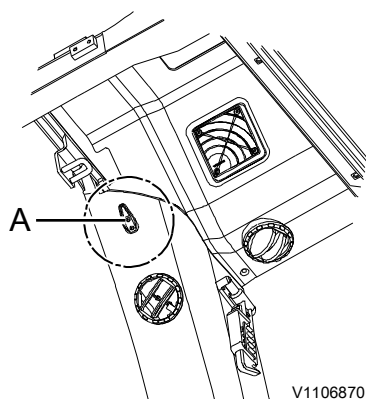
Чтобы вынуть пепельницу для очистки потяните за нее наружу и вверх.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Пепельницу можно положить в держатель для стаканов и напитков.



Крючок для одежды

Крючки для одежды (A) внутри кабины.

ВНИМАНИЕ!

Не вешайте вещи, которые могут заслонять обзор при работе.

Хранение руководства по эксплуатации

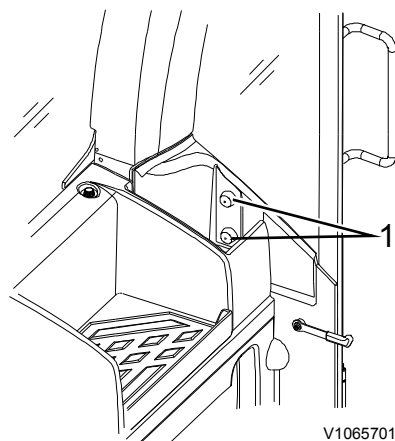
Карман для хранения руководства оператора находится на задней стороне сиденья. Храните руководство в кармане, чтобы оно всегда было под рукой.

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.



Аварийный выход

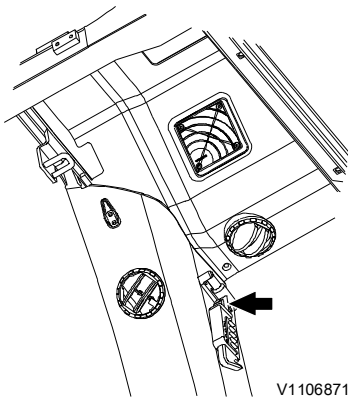
Кабина имеет два аварийных выхода - дверь и заднее окно. Разбейте заднее стекло (независимо от его типа) молотком, который закреплен на задней стенке кабины.

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.

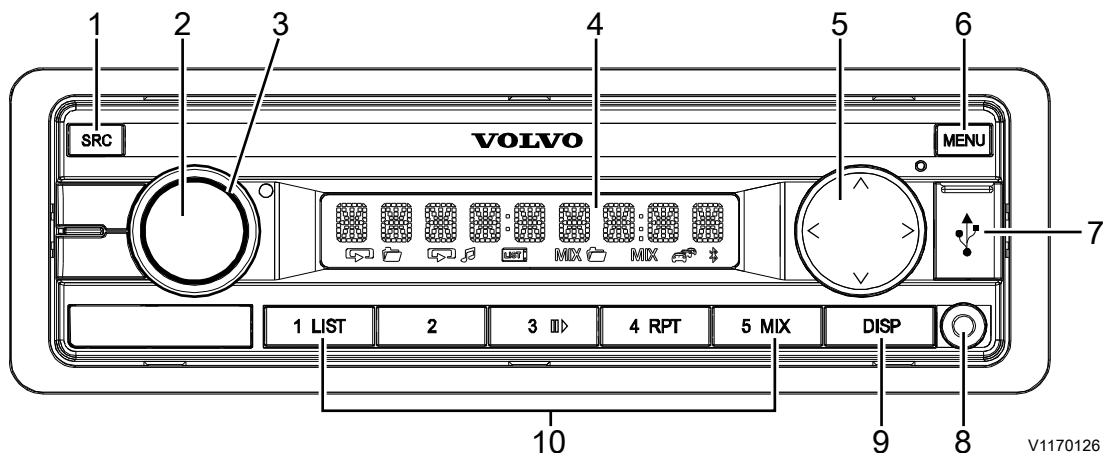


V1106871

Аварийный молоток

Аудиосистема

Радио и USB-MP3 плеер (дополнительное оборудование)



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

1 Кнопка SRC (Источник)

Выбор ячейки памяти или источника аудиосигнала.

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

2 Кнопка Вкл./Выкл.

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

3 Громкость

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

4 Дисплей**5 Кнопка Л / V**

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

Кнопка < / >

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

6 Кнопка МЕНЮ (MENU)

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

7 Разъем USB

8 AUX

9 Кнопка ДИСПЛЕЙ (DISP)

- Переключение режимов дисплея.

10 Кнопки программ 1-5

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

■ **Регион**

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

- 1 Кратко нажмите на кнопку МЕНЮ (MENU), чтобы открыть меню пользователя.
- 2 Нажимайте на кнопку > до тех пор, пока не будет выбран элемент меню ТЮНЕР (TUNER).
- 3 Нажимайте на кнопку \wedge / \vee до тех пор, пока не будет выбран элемент меню РЕГИОН (AREA).
- 4 Нажмите на кнопку >, чтобы установить регион приема.
- 5 Нажмите на кнопку >, чтобы подтвердить выбор региона.

■ **Режим iPod**

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

- 1 Подключите iPod к гнезду USB с помощью удлинительного кабеля USB.
- 2 Несколько раз нажмите на кнопку SRC (Источник) до тех пор, пока не будет выбран источник "USB". Подключенный iPod будет установлен в качестве источника аудиосигнала сразу же после распознавания.

■ **Режим обзора**

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

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

■ **Выбор композиций в режиме обзора**

- Во время воспроизведения с iPod нажмите на кнопку LIST для входа или выхода из режима обзора. Появятся композиции, который в данный момент воспроизводятся с iPod. Нажмите на кнопку, чтобы просмотреть все категории.
- Для перехода между папками нажимайте кнопку \wedge / \vee .
- Для отображения композиций в выбранной папке нажмите на кнопку >.

На дисплее будет отображаться первая композиция в папке.

ВНИМАНИЕ!

Для возврата к списку папок нажмите на кнопку <.

- Для перехода между композициями нажимайте кнопку \wedge / \vee .
- Нажмите на кнопку >, чтобы воспроизвести композицию. Начнется воспроизведение. Вы остаетесь в режиме обзора.

ВНИМАНИЕ!

В режиме обзора функция быстрого поиска недоступна.

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.

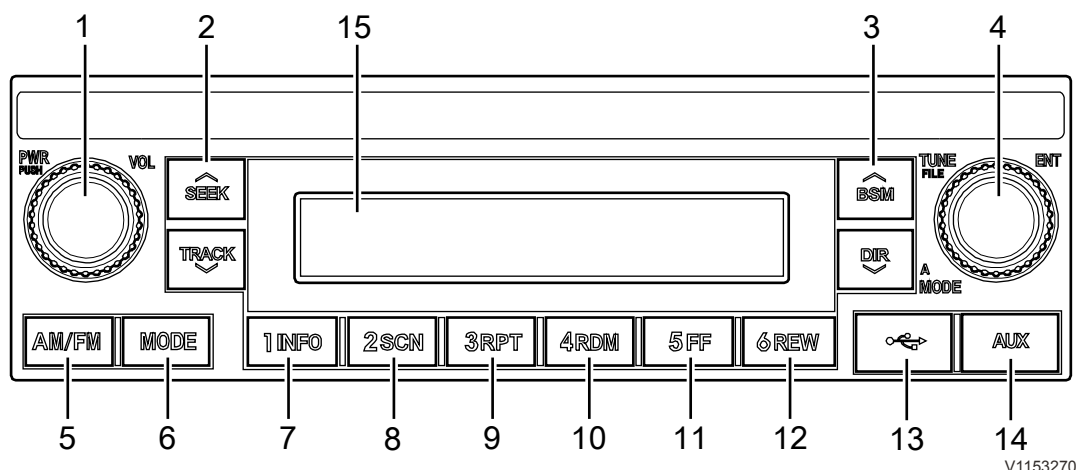
ВНИМАНИЕ!

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

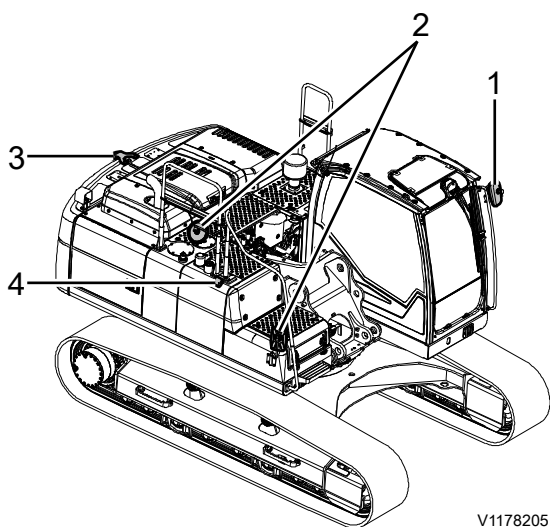
ВНИМАНИЕ!

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.



V1178205

Зеркала и камеры (если установлены)

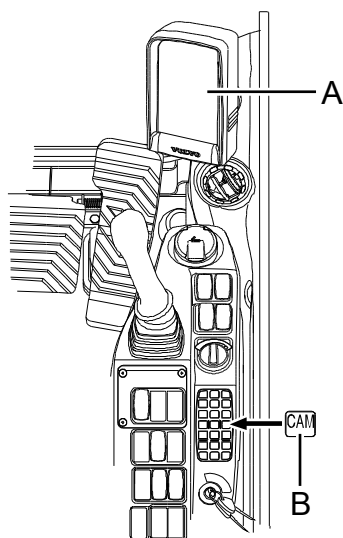
Система камер (если установлена)

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

Кнопка камеры подсвечена, когда отображается вид с камеры.

ВНИМАНИЕ!

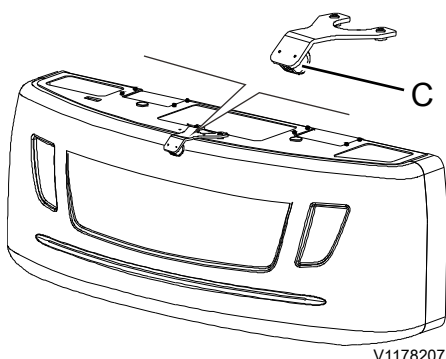
Если на машине установлены и камеры заднего вида и камеры бокового вида, то оператор может поочередно выводить их на I-ECU (A), нажимая кнопку (B) на клавиатуре.



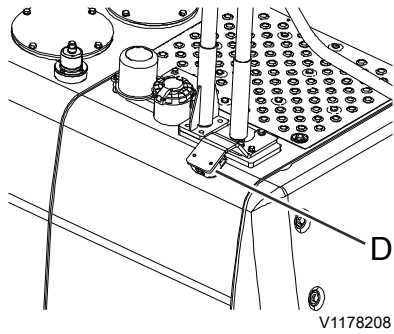
V1178206

Камера заднего вида (если установлена)

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

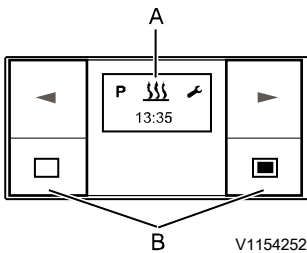


V1178207

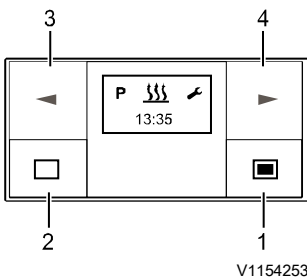


Камера бокового вида (если установлена)

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.

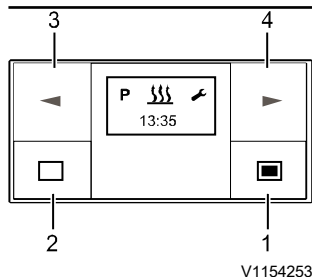
Функции кнопок

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

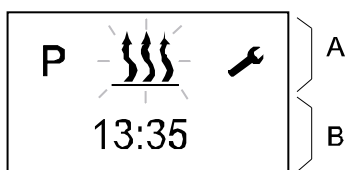
- **КРАТКОЕ НАЖАТИЕ** на кнопку
 - Отображаемая активированная функция завершается, другие активированные функции сохраняются.
 - При каждом **КРАТКОМ НАЖАТИИ** дисплей будет переходить на следующий уровень вплоть до выключения таймера.
 - Появляется стартовый дисплей, никакие функции не активируются: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

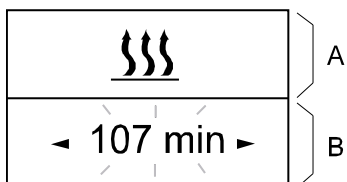


V1154254

Главное меню

A Строка меню

B Поле состояния



V1154255

Подменю

A Строка меню: активированная функция

B Поле ввода

Работа и настройка/регулировка

Главное меню

Строка меню

В меню включены следующие пункты.

Символ	НАЗНАЧЕНИЕ
	Обогрев ВКЛ / ВЫКЛ
	Установки
	Программа / выбор

Поле состояния

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

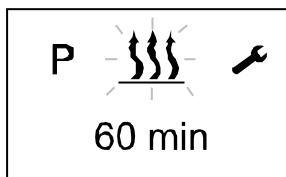
Если пункт меню активирован (обогрев, настройка или программа / выбор), то в поле состояния будет отображаться различная информация.

Подменю

В подменю символ выбранного пункта будет появляться посередине дисплея. Соответствующее установленное значение будет мигать в поле ввода. Его можно изменить с помощью кнопки назад (3) или кнопки вперед (4) и подтвердить ввод кнопкой подтверждения (1).



V1154256



V1154257

Стартовый дисплей после включения

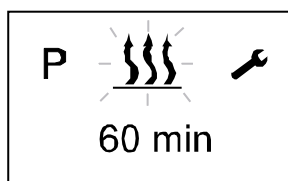
если ни один из пунктов меню не активирован, то появляется стартовый дисплей с мигающим символом обогревателя в строке меню и текущим временем в поле состояния.

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.

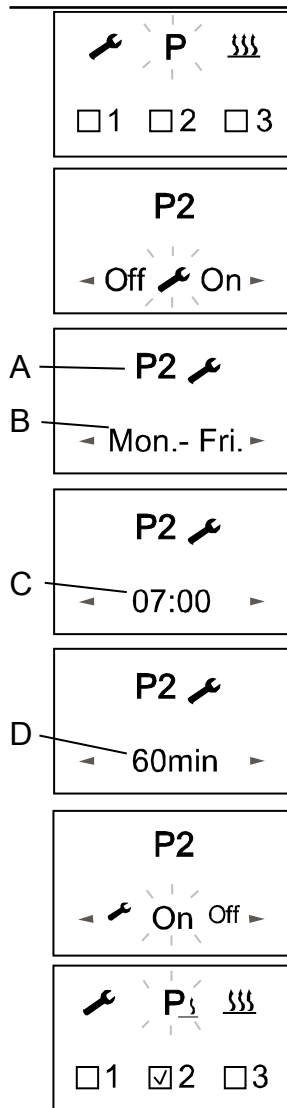
- Обогрев ВЫКЛ

- 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**

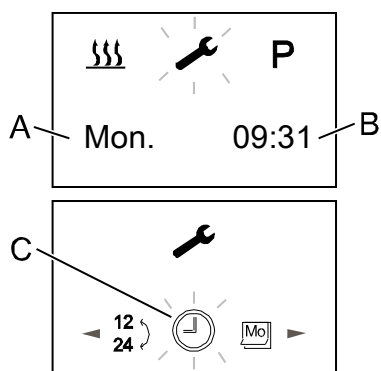
- 1 С помощью кнопок "вперед" и "назад" выберите символ программы в строке меню.
- 2 Подтвердите выбор пункта "Программа", нажав на кнопку подтверждения (1).

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.

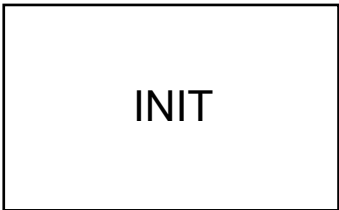
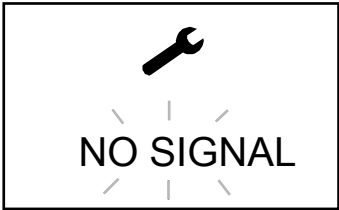
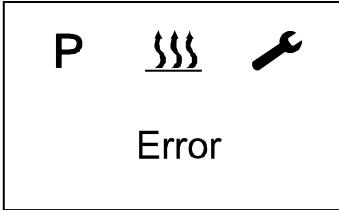
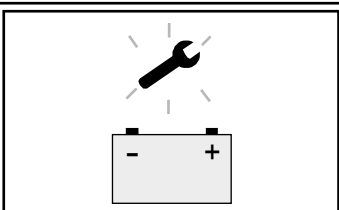


V1154262

- 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: 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: 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: 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. 192.
- 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)

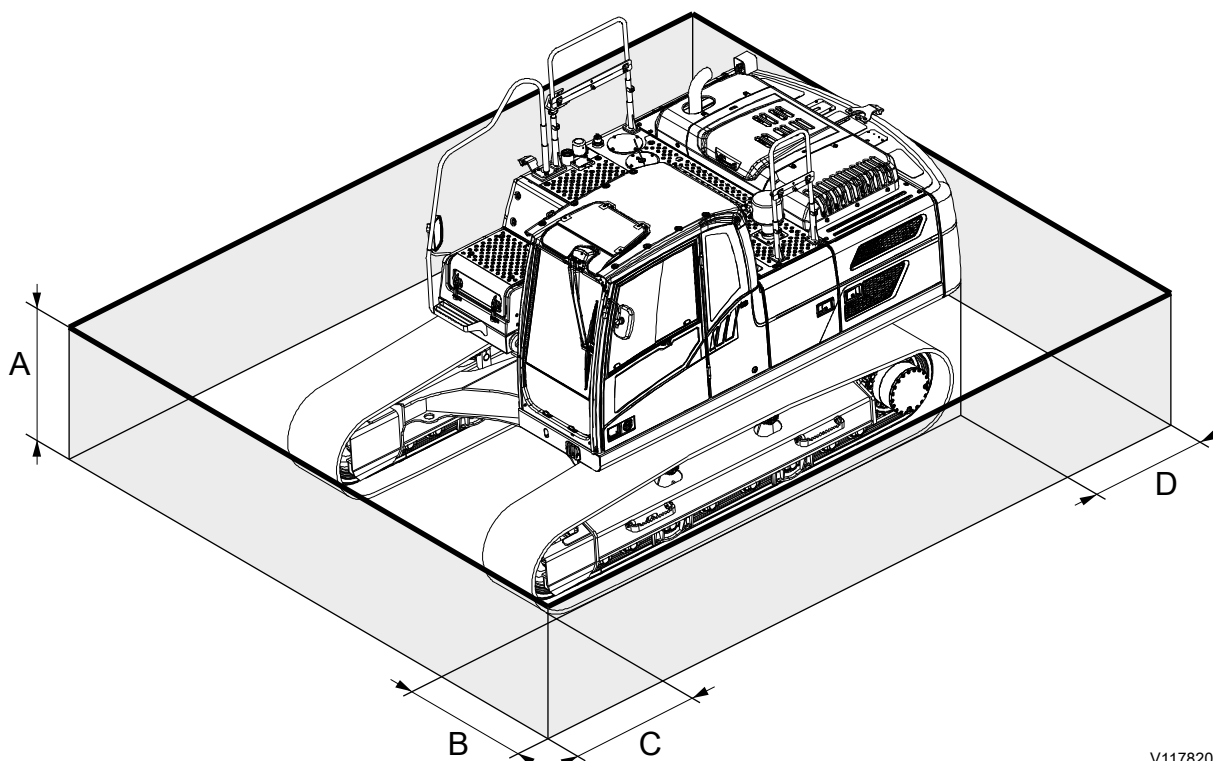
Зеркала, настройка

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!

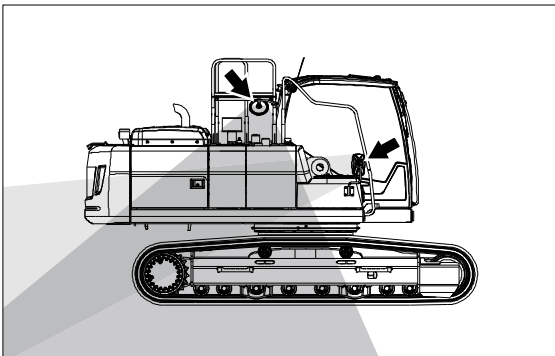
Камеры могут также использоваться для создания обзора прямоугольной границы. (Камеры не регулируются на машине.)



Ближняя граница обзора согласно ISO 5006 (толстая линия)

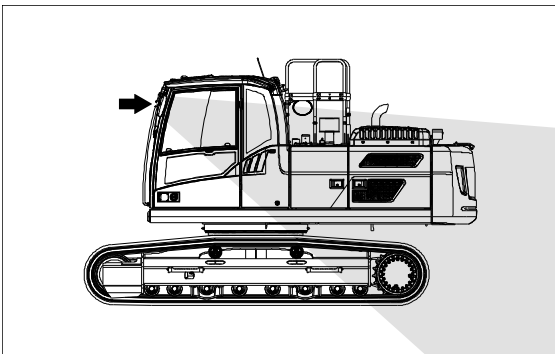
A 1,2 м (47.2 in)

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



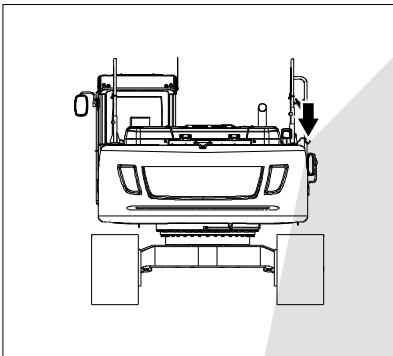
V1178210

Вид машины справа



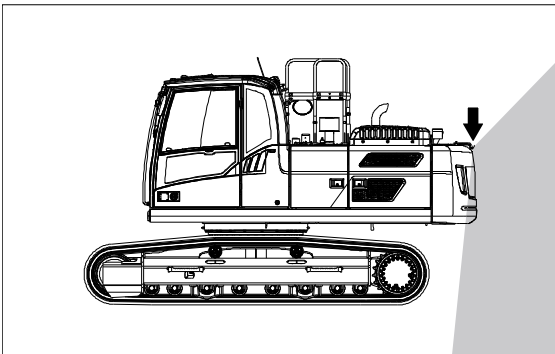
V1178211

Вид машины слева



V1178213

Вид сзади машины

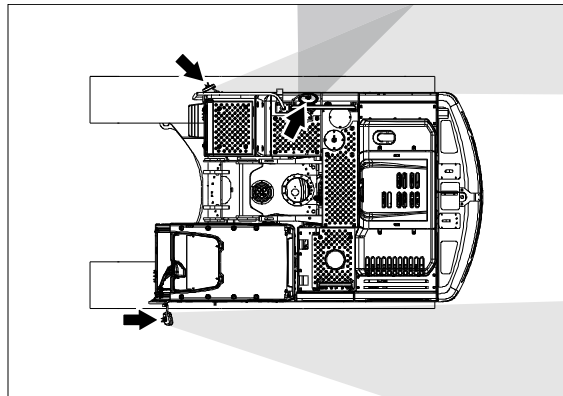


V1178214

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.



V1178212

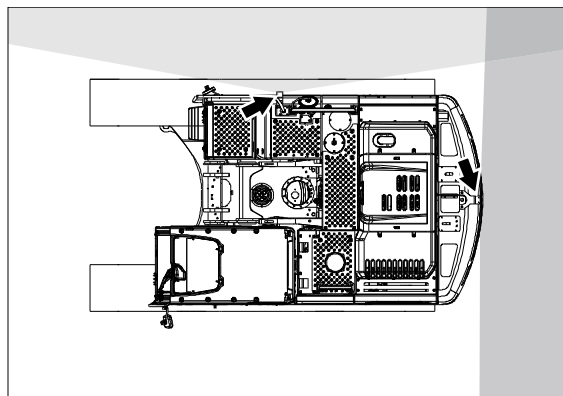
Вид машины сверху

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.



V1178215

Вид машины сверху

Работа и подготовительные операции

- Перед началом работы обойдите вокруг машины и убедитесь, что в рабочей зоне нет препятствий.
- Убедитесь, что зеркала и другие улучшающие обзор приспособления находятся в хорошем чистом состоянии и правильно отрегулированы.
- Очистите камеры от загрязнений, если они установлены.

ВНИМАНИЕ!

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

- Проверьте надлежащую работу звукового сигнала, сигнала заднего/переднего хода и проблескового маячка (дополнительное оборудование).
- Проверьте правила и процедуры, которые установило руководство работами.
- Постоянно следите за препятствиями вокруг машины.
- Посторонние люди не должны заходить и оставаться в опасной зоне, т.е. в круге радиусом, по крайней мере, 7 м (23 ft) вокруг самой дальней точки, куда достает навесное устройство. Тем не менее, в зависимости от организации рабочей площадки, оператор может позволить отдельному лицу находиться в опасной зоне, при этом оператор должен проявлять осторожность и будет работать на машине только, когда такое лицо в рабочей зоне находится в области обзора или четко указывает на свое местонахождение.
Категорически не допускается нахождение или прохождение людей под поднятым оборудованием или подвешенными грузами.

Правила техники безопасности во время работы

Обязанности оператора



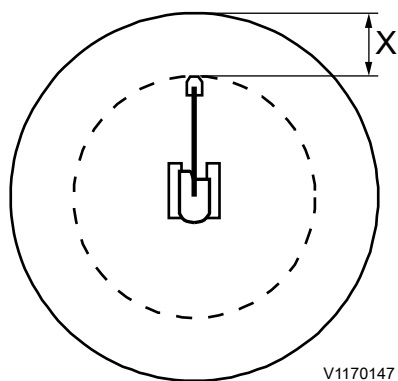
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом!
Посторонние лица в рабочей зоне возле машины подвергаются риску раздавливания.

- Удалите всех посторонних людей из рабочей зоны.
 - Следите за обстановкой по всем направлениям.
 - Не прикасайтесь к рычагам управления или переключателям при запуске.
 - Перед началом работы подайте звуковой сигнал.
- Оператор обязан управлять машиной таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травмы для себя и травмирования других людей, находящихся в рабочей зоне машины.
 - Оператор должен быть детально ознакомлен с тем, как нужно работать и обслуживать машину, а также обязан пройти адекватную обучающую программу.
 - Оператор должен следовать правилам и рекомендациям, которые приводятся в руководстве оператора, и, кроме того, уделять внимание законодательным и государственным актам, специфическим требованиям и возможным рискам на рабочем месте.
 - Оператор должен быть хорошо отдохнувшим. Он ни при каких обстоятельствах не должен управлять машиной находясь под воздействием алкоголя, медицинских и других препаратов.
 - При работе на машине оператор несет ответственность за груз.
 - При работе должен отсутствовать риск падения груза.
 - Отказывайтесь поднимать груз, если он явно угрожает безопасности.
 - Не превышайте установленную максимальную грузоподъемность машины. Принимайте во внимание эффект изменения расстояния до центра тяжести и влияние различного навесного оборудования.
 - Перед началом работы оператор должен убедиться, что зеркала и камеры (если установлены) находятся в хорошем состоянии, что они чистые и правильно настроены для получения хорошего обзора.

ВНИМАНИЕ!

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



V1170147

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Никогда не используйте навесные устройства для этих целей.

В случае аварии

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

Безопасность оператора

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

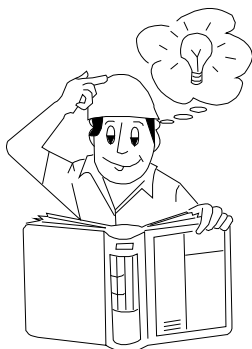
подключен к электрической системе машины и иметь внешнюю антенну, установленную в соответствии с инструкциями производителя.

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

Операции на дорогах общего пользования

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

Мероприятия перед началом работы

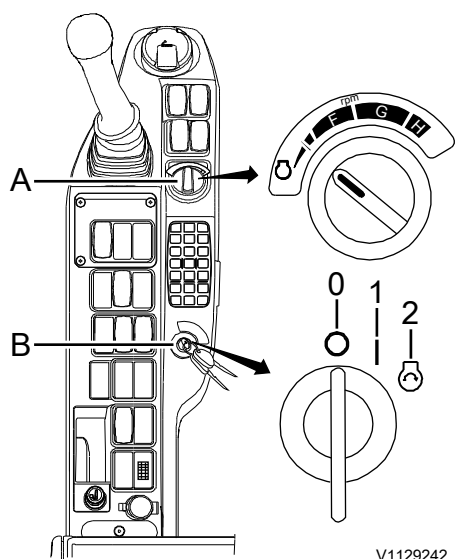


V1065709

УВЕДОМЛЕНИЕ

Следует строго соблюдать правила техники безопасности и рабочие инструкции производителя.

- Изучите Руководство оператора.
- Выполните ежедневное обслуживание, смотрите стр. 265. Убедитесь в том, что при холодной погоде масла и охлаждающие жидкости соответствуют внешним условиям, а смазочное масло предназначено для зимнего использования.
- Очистите / отскоблите окна ото льда.
- Очищайте пыль с двигателя, батареи и радиатора.
- Проверьте уровень гидравлической жидкости. При необходимости - долейте.
- Убедитесь в достаточном количестве топлива в баке.
- Убедитесь в отсутствии неисправностей, утерянных деталей и утечек, которые могут привести к повреждению машины.
- Проверьте включение выключателя батареи.
- Убедитесь в отсутствии трещин на раме и гусеницах.
- Убедитесь, что капоты и крышки закрыты.
- Убедитесь в том, что огнетушитель полностью заряжен.
- Осмотрите ступени и поручни на предмет повреждений или утерянных компонентов. При необходимости, отремонтируйте.
- Убедитесь, что поблизости от машины нет людей.
- Настройте сиденье оператора и застегните ремень безопасности.
- Настройте и очистите зеркала.
- Проверьте правильность работы рабочего и других видов освещения.
- Перед началом работы необходимо включить сигнал движения.
- Проверьте работоспособность индикаторов на панели приборов.
- Проверьте работу гидрозамка для навесного устройства (дополнительное оборудование).



V1129242

A Переключатель управления оборотами двигателя

B Выключатель зажигания

Положение выключения (0)

Положение работы (предварительного подогрева) (1)

Положение пуска (2)

Запуск двигателя

ВНИМАНИЕ!

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастных случаев со смертельным исходом! Посторонние лица в рабочей зоне возле машины подвергаются риску раздавливания.

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед повторным запуском дождитесь полного выключения электрической системы.

- 1 Поверните переключатель оборотов двигателя (A) в положение медленной скорости и переместите ключ зажигания в рабочее положение.
- 2 Подайте звуковой сигнал и предупредите других рабочих и людей, находящихся поблизости, о том, что вы собираетесь запускать машину. Последовательность запуска смотрите на стр. 43.
- 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. 43.
- 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. 270.

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

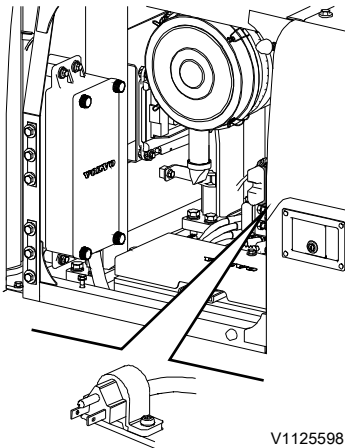
Нагреватель блока двигателя

(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.



V1125598

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

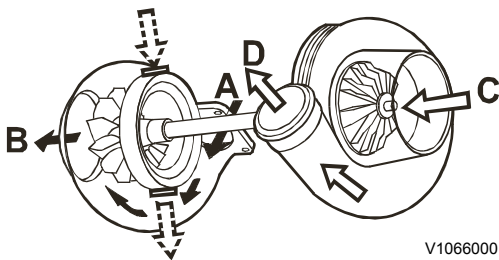
Не подключайте заземление к тележке машины. Это может привести к серьезному повреждению поворотного подшипника.

- 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.
 - Позволяйте 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.

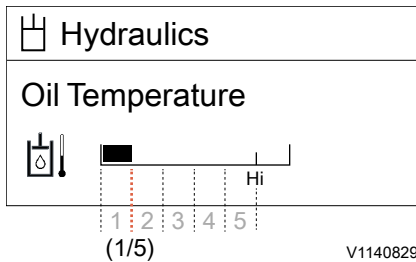


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

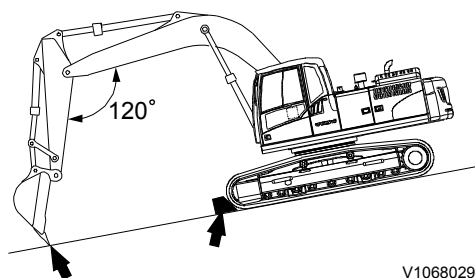
Остановка

- 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

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 стоянке машины в условиях исключительно низких температур, снимите батареи и храните их при комнатной температуре, обязательно установив их на деревянную, пластиковую или резиновую поверхность.
- 8 Закройте выхлопную трубу (при стоянке на улице).

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Проверка после длительной стоянки

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

Извлечение и буксировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность 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!

Всегда используйте сертифицированные троса, стропы, серги и крюки с достаточной грузоподъемностью.

ВНИМАНИЕ!

Используйте только задний буксировочный крюк и точку присоединения буксировочной тяги.

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

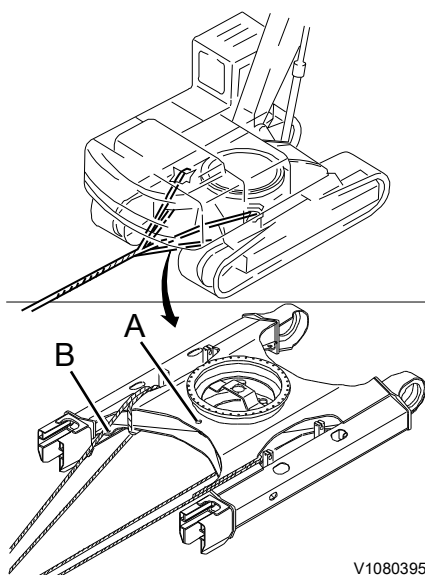
- 1 Присоедините трос при извлечении или для буксировки так, как это показано на иллюстрации. Убедитесь в правильности подсоединения серги достаточной прочности.
- 2 Максимальная скорость буксировки на короткое расстояние - 2 км/ч. Для буксировки на длинные расстояния используйте другие способы транспортировки.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

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

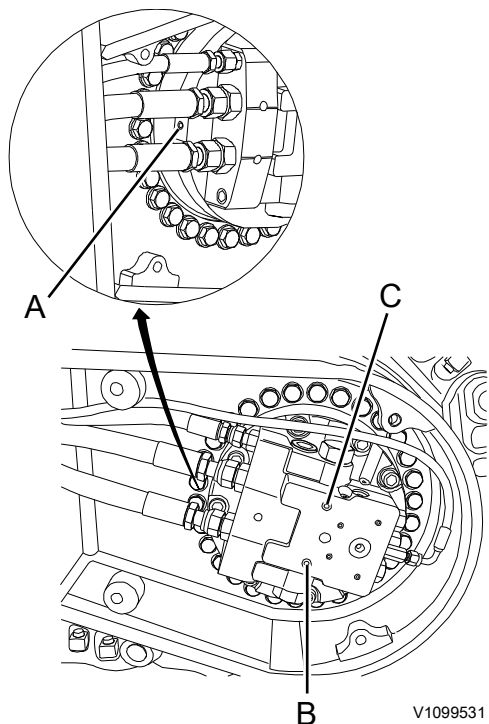
- 1 Трос нужно подсоединить к отверстию (А).
- 2 Допустимые усилия для отверстия (А) при буксировке:
- 13900 кг (30,643 lb)

ВНИМАНИЕ!

Не используйте для буксировки и извлечения машины крепежные отверстия (В). Они предназначены только для фиксирования машины при транспортировке. Смотрите стр. 145.



V1080395



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/см^2 (569 psi) к порту (A) на бортовом гидромоторе.
- 2 После удаления заглушек соедините гидравлическим шлангом порты (B) и (C).

- A Порт освобождения тормоза
B Порт манометра
C Порт манометра

Транспортировка машины

Измерения перед транспортировкой машины

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

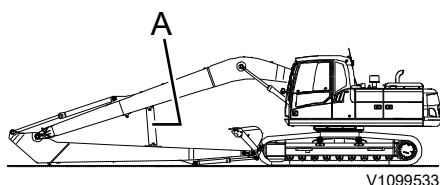
Оператор, выполняющий любые работы по транспортировке должен быть ознакомлен с рабочей информацией и соответствующими правилами.

ВНИМАНИЕ!

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

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

Масса и размеры будут очень полезными для выбора метода крепления и транспортировки демонтированных частей. Для выполнения требований и законов в некоторых регионах используйте технические данные, массы и размеры машины. Смотрите стр. 292, 301 и 304.



V1099533

Транспортировка машины с длинными навесными устройствами

Несмотря на сложенное положение стрелы к ее гидроцилиндрам может прикладываться повышенная нагрузка из-за собственного веса навесного устройства. При транспортировке вставьте между рукоятью и стрелой проставку (A).

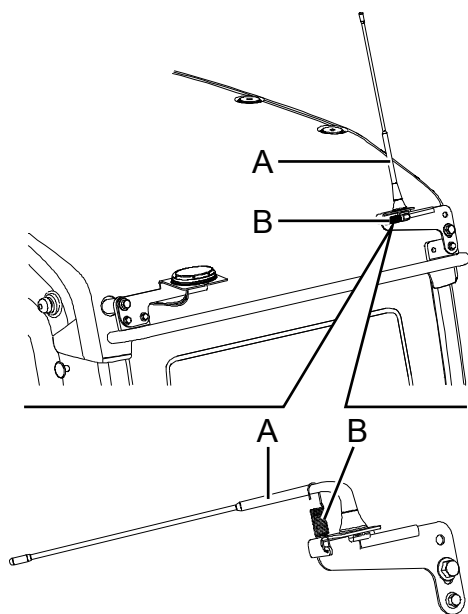
Солнцезащитный экран, закрывание

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.



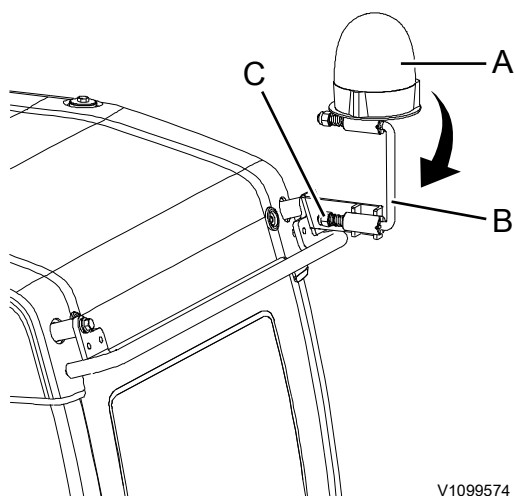
V1099532

- А Спутниковая антенна
В Пружина

**Галогенный вращающийся проблесковый маячок,
складной (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

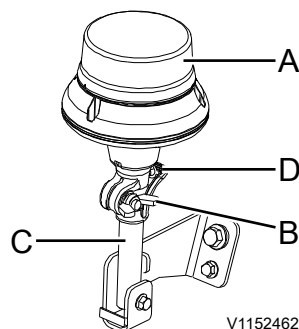
**Светодиодный вращающийся проблесковый
маячок (дополнительное оборудование)**

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

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

ВНИМАНИЕ!

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



V1152462

Крепление машины

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

При погрузке машины материал может выпасть.

Убедитесь, что во время погрузки возле машины нет людей.

ВНИМАНИЕ!

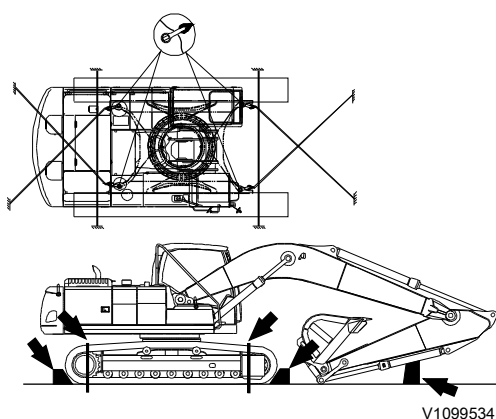
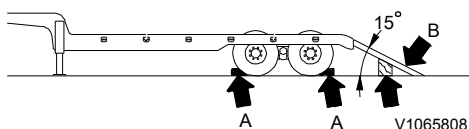
Убедитесь, что погрузочные аппараты и платформы свободны от масла, грязи, льда, и машина не может с них соскользнуть.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



- 1 Установите трейлер на твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Включите тормоз трейлера.
- 3 Установите башмаки (A) под передние и задние колеса трейлера.
- 4 Надежно зафиксируйте погрузочные аппараты (B).
 - Убедитесь, что прочность, ширина, длина и толщина настилов достаточна для безопасной погрузки.
 - Убедитесь, что угол наклона погрузочной аппараты не превышает 15°.
- 5 Проверьте, имеют ли правая и левая погрузочные аппараты одинаковую высоту.
- 6 Выберите направление и медленно заезжайте на погрузочные аппараты 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 аппараты 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

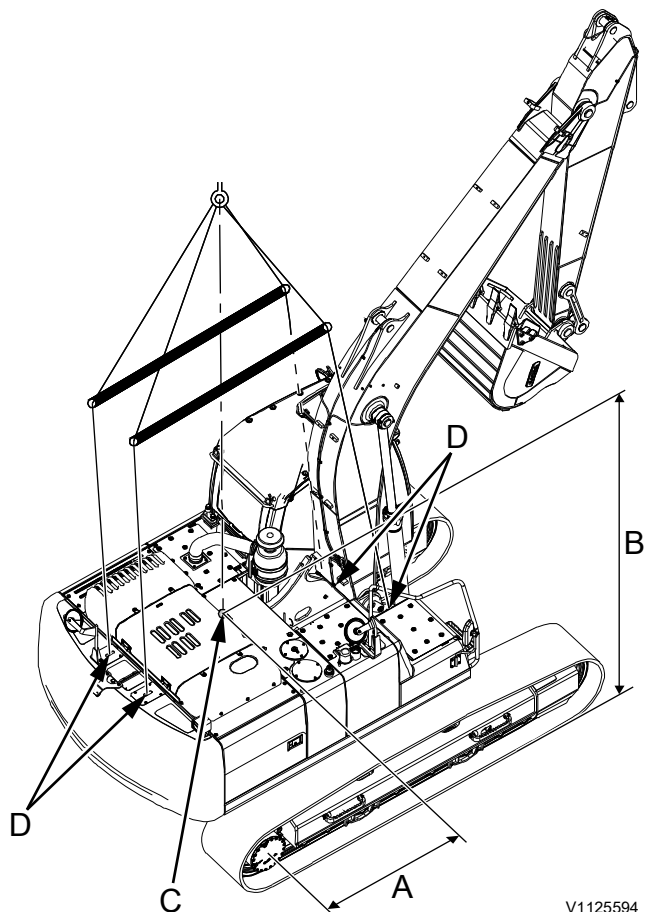
Никогда не поднимайте машину вместе с людьми в кабине.

! 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.



V1125594

A	Единица мм (дюйм)	1354 (53,3)
B		1685 (66,3)
C	Центральная отметка для центра тяжести	
D	Точки строповки	

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. 89.
- 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 288.

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.

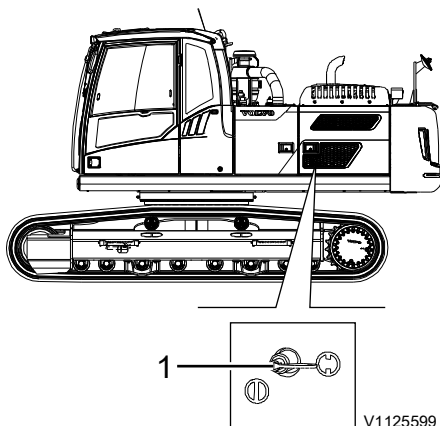
Сначала прочитайте правила безопасности при проведении работ, смотрите стр. 127, 128, 128, 130.

- 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

- Если горят красные предупреждающие лампы и/или звучит сигнал, то двигатель должен быть немедленно остановлен, после чего необходимо выяснить причину.
- Нельзя оснащать машину ковшом большего размера, чем разрешено.
- При использовании оборудования, создающего толчки или вибрации, например, гидромолота, штоки гидравлических цилиндров не должны работать ближе, чем в 10 см (4 in) от крайнего положения их хода.
- В случае пожара, если возможно, отключите аккумуляторную батарею. Ее выключатель расположен внутри левой двери машины. Откройте левую дверь 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:

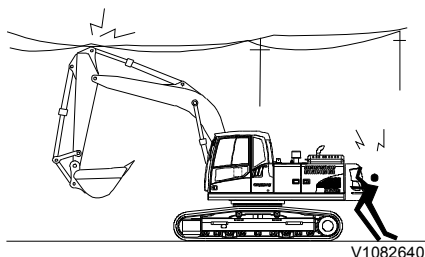
- использовать усилие поворота для выравнивания земли, разрушения зданий, а также ударять зубьями о землю. Это может привести к повреждению машины и навесных устройств.
- копать, используя бортовые гидромоторы или используя зубы как рассечку. Это может вызвать перегрузку задней части машины и повредить 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

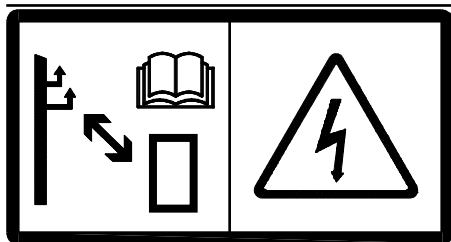


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Работа возле линий электропередач может привести к пробое. При соприкосновении с линией электропередач оставайтесь в машине. Не прикасайтесь в 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 искажать расстояния.

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

Линии электропередач наземной железной дороги

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Работа возле линий электропередач может привести к пробое. При соприкосновении с линией электропередач оставайтесь в машине. Не прикасайтесь 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. 192. Положение трубы или кабеля может изменяться при копании, что может привести к неверной оценке расстояния. Считайте все кабели находящимися под напряжением.

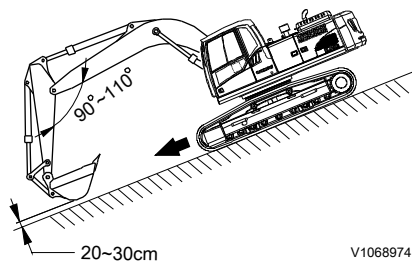
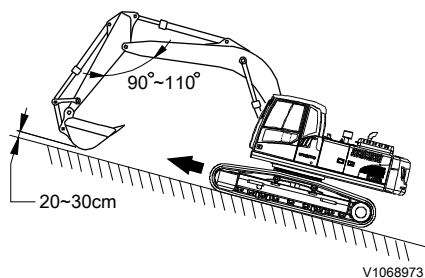
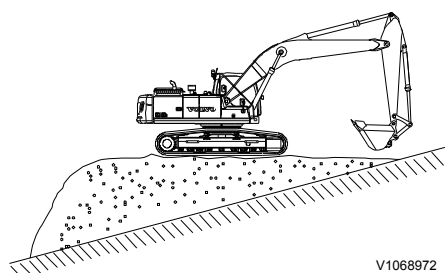
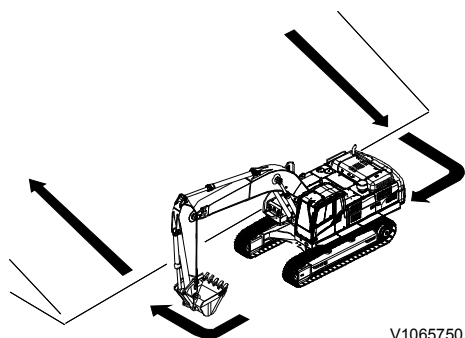
Работа на уклонах

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

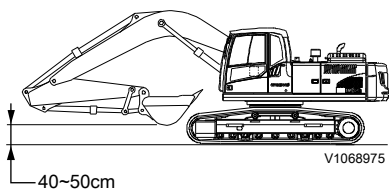
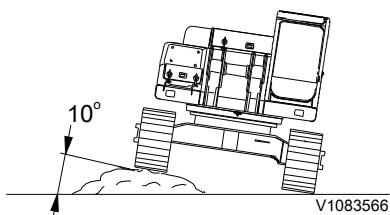
Если на уклоне скользят гусеницы, то вонзите ковш в землю, после чего тяните рукоятку, чтобы помочь гусеничному приводу поднять машину на уклон.

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.

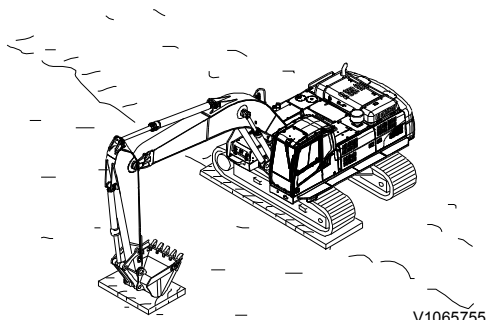


Работа в воде и заболоченной почве

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.



УВЕДОМЛЕНИЕ

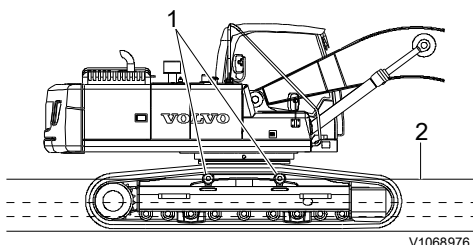
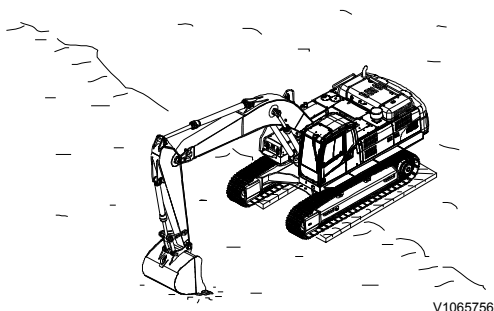
При отжимании машины с помощью стрелы или рукояти в землю должно упираться дно ковша, а не его зубья.

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

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

В случае, если увязли обе гусеницы

В случае увязания обеих гусениц подложите доски под обе гусеницы. Для того, чтобы выбраться, вонзите ковш в землю, подтяните машину при помощи рукояти, как при копании, и передвиньте рычаг движения вперед.



- 1 Верхний каток
- 2 Уровень воды

Допустимая глубина погружения

УВЕДОМЛЕНИЕ

Следите за допустимой глубиной воды, чтобы избежать повреждения машины.

Допустимая глубина погружения в воду - это центр верхних катков.

Верхние катки не должны быть полностью погружены в воду. После выхода из воды поменяйте всю смазку в местах, которые подверглись воздействию воды (например, штифт крепления ковша и т.п.), удалите всю старую смазку вне зависимости от периода технического обслуживания. Также проверьте на предмет загрязнения масло в бортовом редукторе и, в случае необходимости, замените его.

Работа при холодной погоде

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.

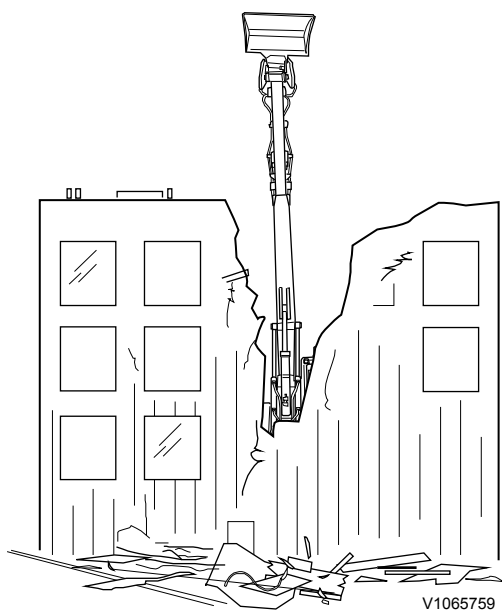
До достижения рабочей температуры работайте с гидравликой осторожно.

Прочитайте рекомендации по началу работ, смотрите стр. 132.

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.

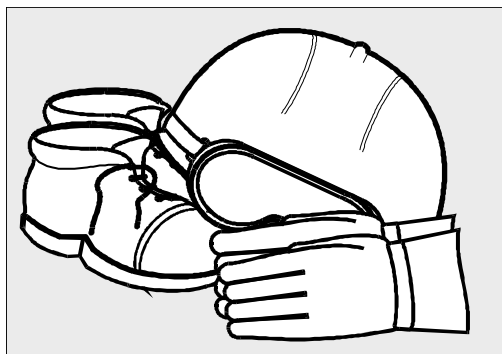


Работы по сносу

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.

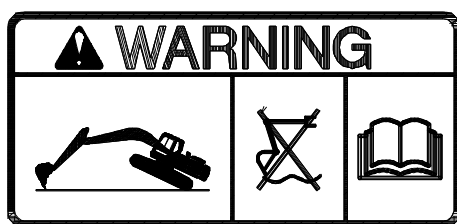
Рабочее оборудование

Плавающее положение стрелы, описание

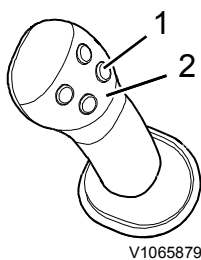
В плавающем режиме поршневая полость гидроцилиндров стрелы и их штоковая полость подсоединены к гидробаку на режиме "стрела вниз", при этом стрела опускается под собственной тяжестью, позволяя использовать гидрожидкость для других функций (рукояти, ковша и т.д). В плавающем положении отжать машину стрелой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

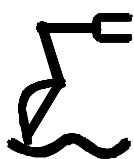


V1065876



V1065879

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



V1065880

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

Быстроразъемное соединение типа S, S1
(опциональное оборудование)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

Падающие навесные устройства могут привести к тяжелой или летальной травме.

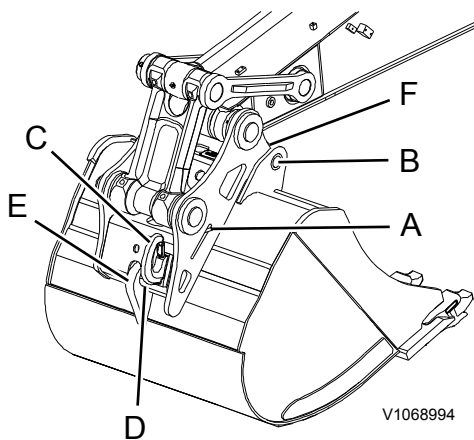
Перед началом работы убедитесь в надежном креплении кронштейна для навесного устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

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

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



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

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

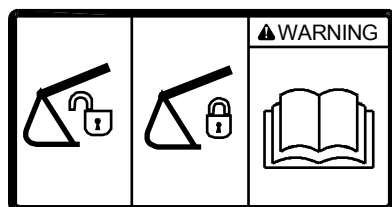
При разблокировке фиксирующего клина (D) гидравлическое давление подается со стороны штока поршня. При необходимости освобождающее давление может быть увеличено путем нагружения цилиндра ковша в его крайнем положении.

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 190.



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

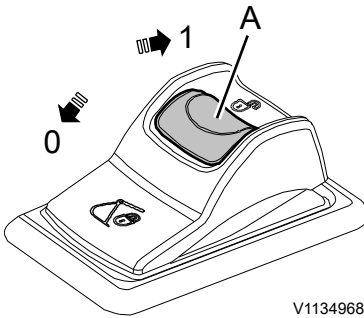
Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

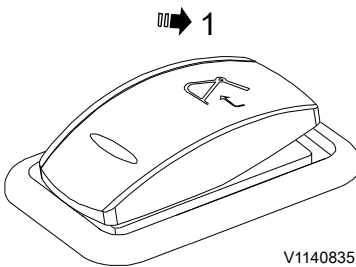
- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность и опустите ковш на грунт.
- 2 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

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



V1134968

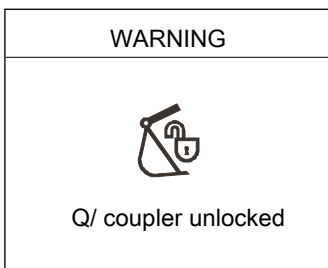
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



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 34.

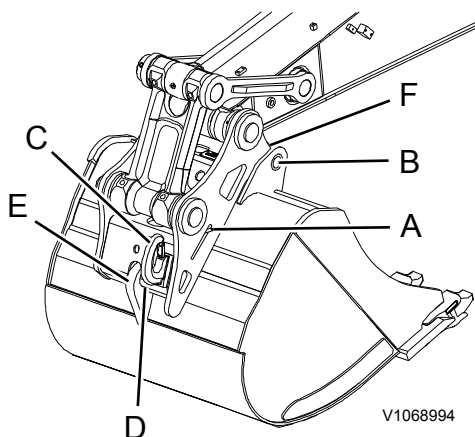


V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

ВНИМАНИЕ!

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



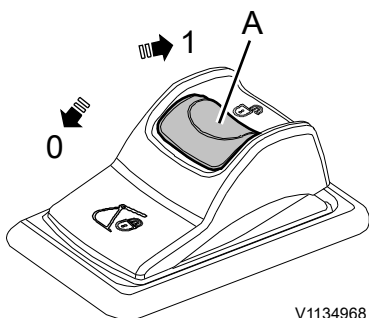
- A Красный индикаторный штифт
- B Пальцы ковша
- C Подъемный крюк
- D Фиксирующий клин
- E Задний крюк ковша
- F Крюки для захватного устройства

- 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.

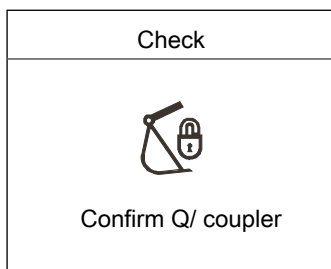
- 5 Отсоедините ковш, выдвинув рукоятку наружу и подняв стрелу.



V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый

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

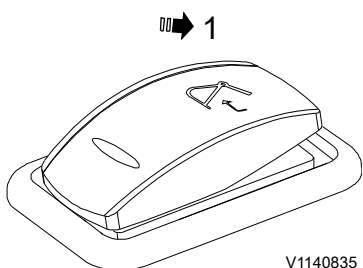


V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка

ВНИМАНИЕ!

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



V1140835

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 34.

Ковш, установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

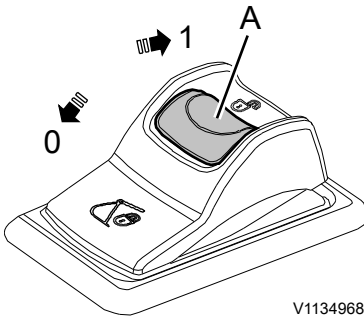
Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

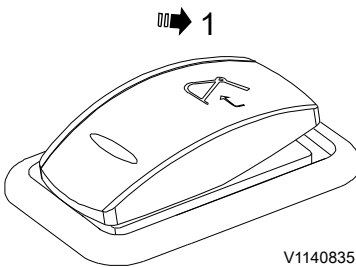
- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Нажмите вниз на красный фиксатор (A) на правом переключателе гидрозамка, а затем переместите переключатель в положение (1) для инициации гидрозамка.

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



V1134968

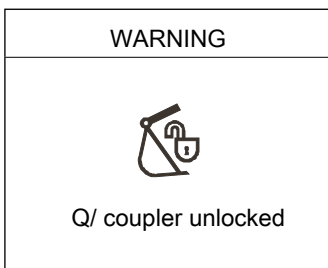
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



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 34.



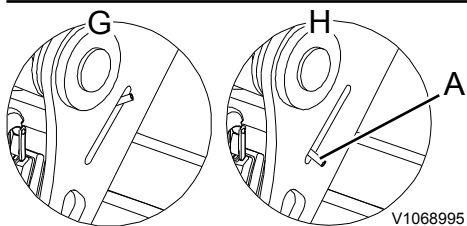
V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

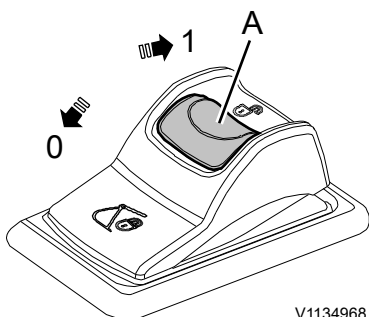
ВНИМАНИЕ!

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

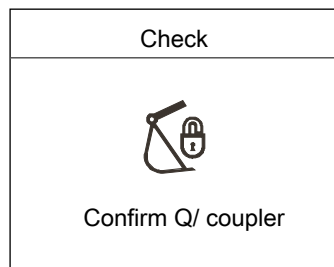
170 Техника управления Навесные устройства, присоединение и отсоединение



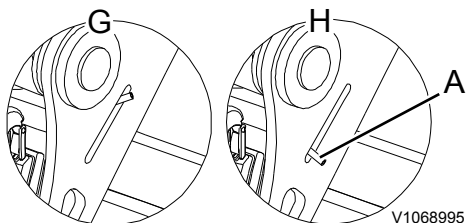
- G Индикаторный штифт полностью втянут : закрытое положение
- H Индикаторный штифт полностью выдвинут : открытое положение
- A Красный индикаторный штифт



Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



Подтверждает закрывание гидрозамка



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

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

ВНИМАНИЕ!

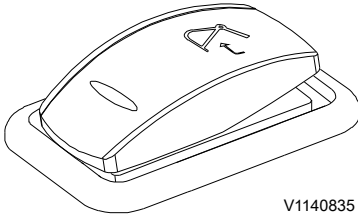
Если красный индикаторный штифт (A) не выдвинулся, увеличьте гидравлическое давление в фиксирующем цилиндре, осторожно переместив цилиндр ковша в крайнее внешнее положение (ковш к себе) и удерживая давление примерно в течение секунды.

- 5 Переместите рукоять в такое положение, чтобы два крюка на гидрозамке вошли в зацепление с передним пальцем ковша.
- 6 Медленно поверните гидрозамок навесного устройства по направлению к ковшу, перемещая цилиндр ковша (ковш внутрь) до их взаимного выравнивания.
- 7 Проверьте выравнивание гидрозамка навесного устройства относительно режущей кромки ковша. При необходимости выровняйте движениями рукояти или стрелы.
- 8 Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 66.

ВНИМАНИЕ!

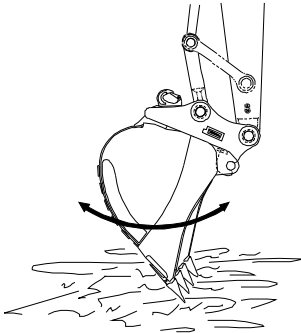
Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

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

 1


V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый



V1065838

10 Нажмите на переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для подтверждения закрывания гидрозамка. Зуммер после этого выключается, а сообщение с запросом и индикатор - пропадают с панели приборов. Для получения дополнительной информации смотрите страницу 34.

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

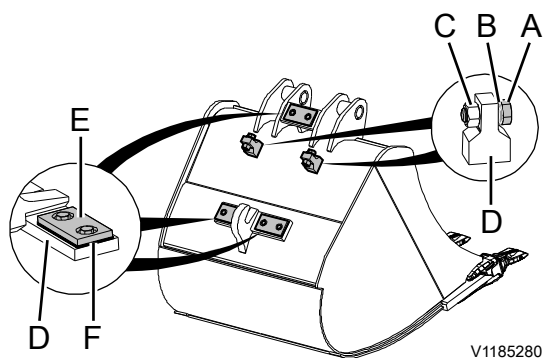
Опасность раздавливания.

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.

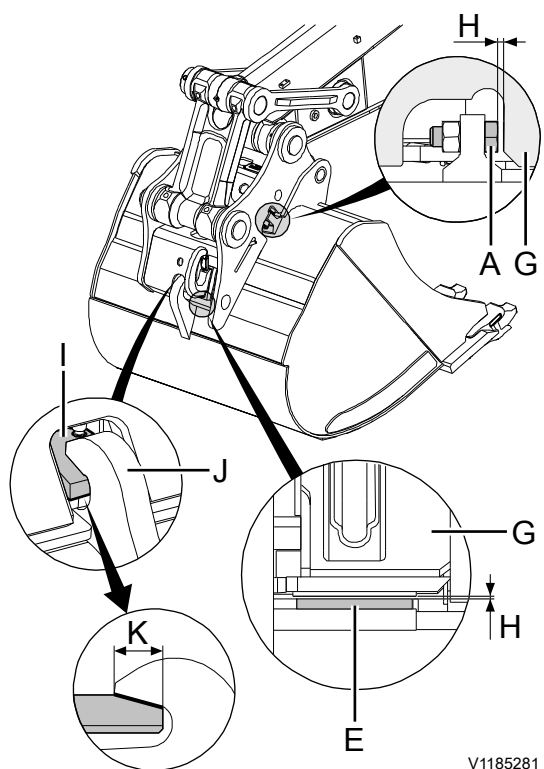
S1 Гидрозамок, регулировка

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



- A Болт
- B Шайба + регулировочная прокладка
- C Гайка
- D Держатель болта
- E Прокладка
- F Регулировочная прокладка

- 1 Снимите ковш, следуя инструкциям по снятию ковша.
- 2 Снимите регулировочные прокладки (B) между держателем винта (D) и винтом (A) в 2 местах, как показано на иллюстрации. Установите винты обратно в их оригинальные местоположения.
- 3 Снимите регулировочные прокладки (F) между держателем винта (D) и проставкой (E) в 3 местах, как показано на иллюстрации. Установите проставки обратно в их оригинальные местоположения и затяните крепежные болты.



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

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

ВНИМАНИЕ!

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

- 6 Измерьте зазоры (H) между винтами (A) и соответствующими ответными поверхностями гидрозамок (G). Для получения максимального возможного зазора требуется аккуратная работа ковшом, и такую операцию необходимо выполнить в 2 отдельных местах.
- 7 Измерьте зазоры (H) между проставками (E) и соответствующей ответной поверхностью гидрозамок (G). Для получения максимального возможного зазора требуется аккуратная работа ковшом, и такую операцию необходимо выполнить в 3 отдельных местах.
- 8 Снимите ковш, следуя инструкциям по снятию ковша.
- 9 Выверните винт (A) и добавьте регулировочные прокладки (B) между держателем винта (D) и винтом на толщину зазора, замеренную в процедуре 6. Затяните винт и законтрите его гайкой. Информацию по подбору регулировочных прокладок можно получить у вашего дилера Volvo.
- 10 Выверните крепежные болты проставки и добавьте регулировочные прокладки между проставкой (E) и держателем винта (D) на толщину зазора, замеренного в процедуре 7. Затяните крепежные болты проставки. Информацию по подбору регулировочных прокладок можно получить у вашего дилера Volvo.
- 11 Установите ковш обратно на место и проверьте зазор таким же образом, как это делалось в процедурах 6 и 7.

- 12 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.
- 13 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 гидрозамка.

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 запирание без зазора.

Для проверки из кабины состояния блокировки гидрозамка, медленно отведите от себя ковш/навесное устройство и рукоять.

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

ВНИМАНИЕ!

Более подробную информацию о подъеме грузов см. на странице 190.

Ковш, снятие

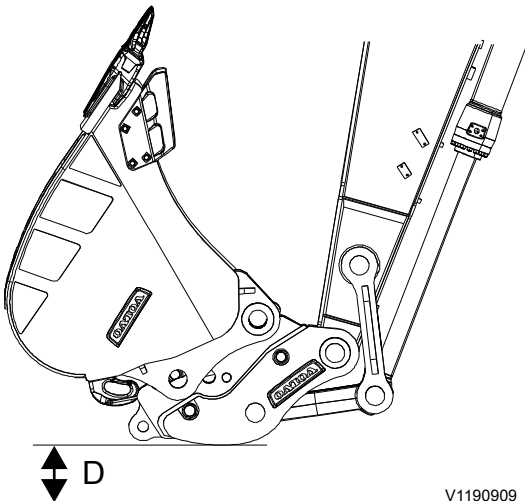
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!

Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

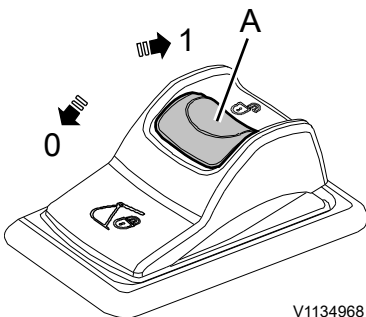
Убедитесь в отсутствии посторонних людей при подсоединении и отсоединении навесных устройств.

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



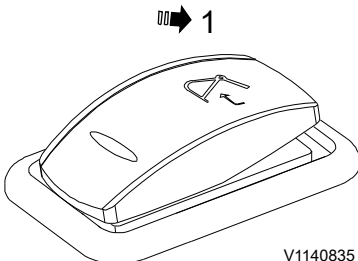
V1190909

D = 200 мм (7,87 дюйма)



V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



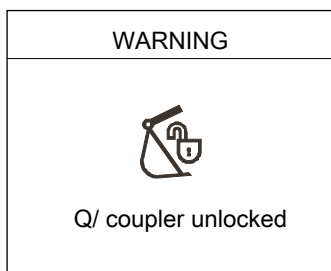
V1140835

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

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

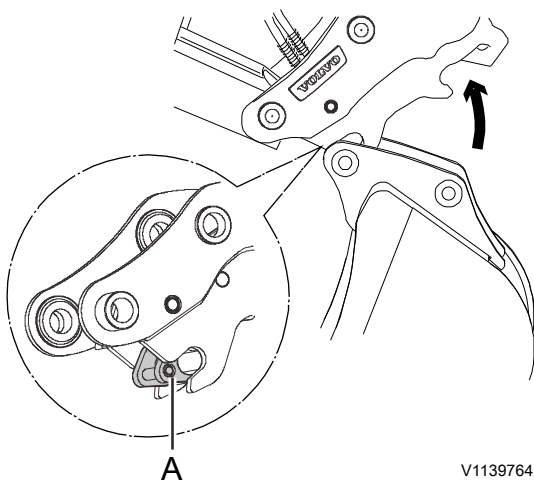
Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 66.

- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 34.



V1191368

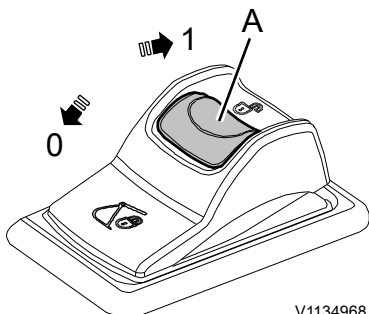
Внимание! Гидрозамок разблокирован



V1139764

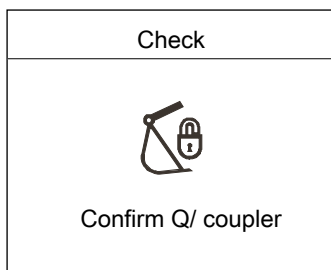
Гидрозамок для навесного устройства, снятие с крюков

A Передний замок



V1134968

Выключатель гидрозамка для навесного устройства, правый



V1191369

Подтверждает закрывание гидрозамка

ВНИМАНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

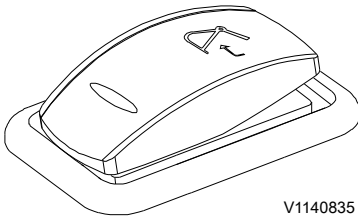
- Опустите ковш и разверните его наружу, чтобы поднять гидрозамок над ковшом.
- Положите ковш горизонтально на землю и снимите его с крюков.

- Переместите правый переключатель гидрозамка в положение (0) и закройте гидрозамок. Дополнительную информацию смотрите на странице 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 34.

Ковш, установка

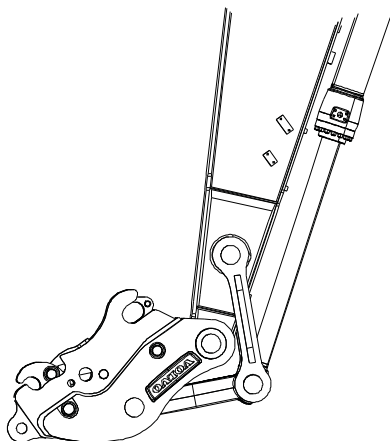
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания!

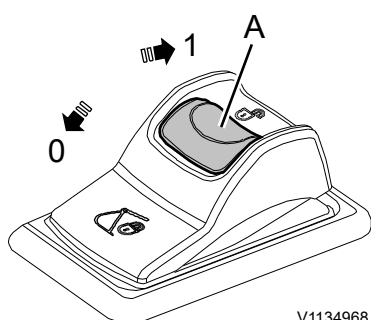
Неожиданно переместившееся навесное устройство может вызвать серьезную травму.

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

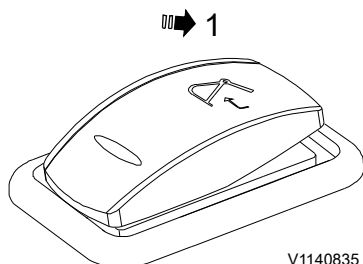


V1134968

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.

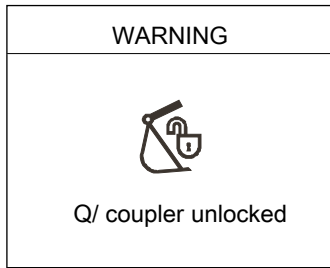
Когда гидрозамок иницирован, звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором. Более подробная информация представлена на стр. 66.



V1140835

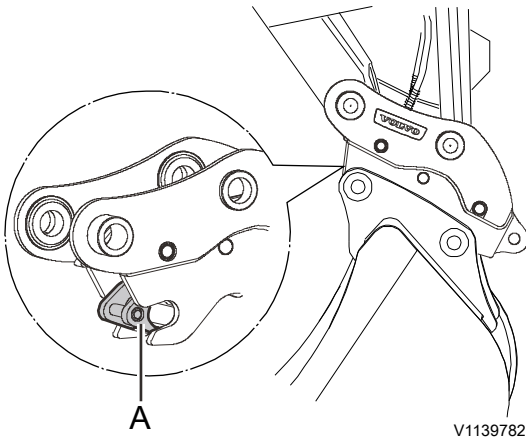
Выключатель гидрозамка для навесного устройства, левый

- 4 Нажмите на левый переключатель гидрозамка дольше 0,7 секунд для раскрытия гидрозамка. В исходное положение выключатель возвращается автоматически. Дополнительную информацию смотрите на странице 34.



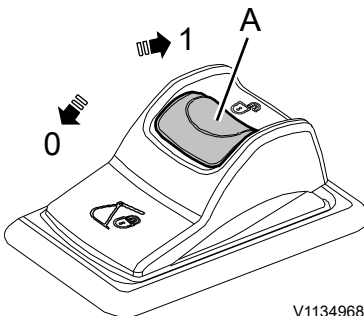
V1191368

Внимание! Гидрозамок разблокирован

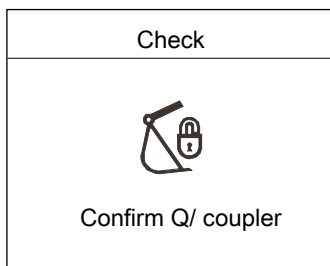


Ковш в зафиксированном положении

A Передний замок



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.

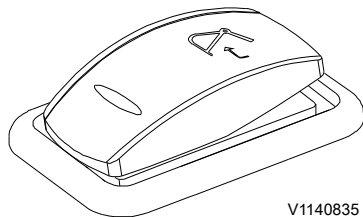
- Выверните наружу гидрозамок навесного устройства и заведите его за ось ковша.
- Медленно поверните гидрозамок к ковшу до упора.

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

ВНИМАНИЕ!

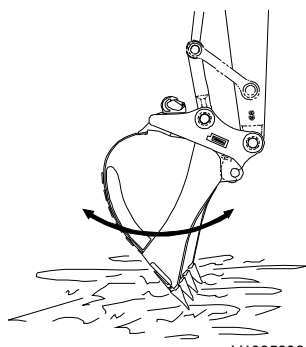
Когда переключатель находится в положении (0), звучит зуммер и на I-ECU появляется запрос подтверждения с индикатором.

- 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 34.

12 Выполните следующие проверки надежности зацепления гидрозамка навесного устройства.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания.

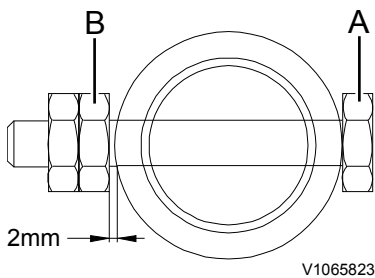
Если красная предупреждающая лампа открывания гидрозамка загорается во время работы, то это означает, что навесное устройство может отсоединиться и тяжело травмировать окружающих.

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

КОВШИ

Ковш, замена

Ковш, снятие



! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.

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

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Ковш, установка

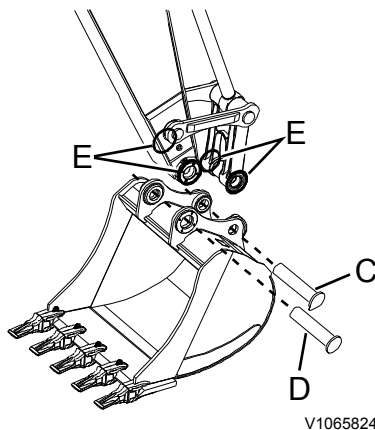
! ВНИМАНИЕ

Опасность ранения и раздавливания.

Незакрепленные компоненты могут стать причиной травмы вследствие раздавливания или пореза.

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

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



УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Работа ковшами

УВЕДОМЛЕНИЕ

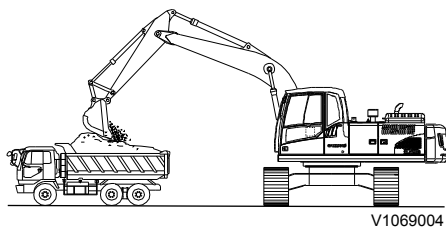
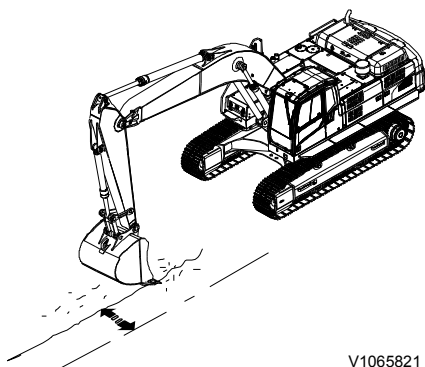
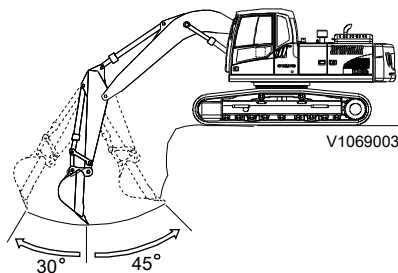
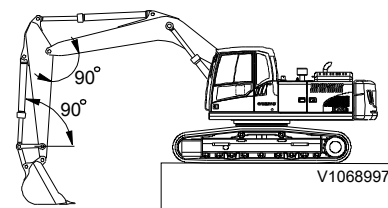
Выберите подходящее для данной машины навесное устройство. Типы устройств, которые могут устанавливаться, зависят от типа машины. Свяжитесь с сервисным центром, уполномоченным компанией Volvo.

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

Работа в качестве обратной лопаты

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

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



Рытье котлованов

Установите правильный ковш для рытья котлованов. Правильно располагайте машину, для наибольшей эффективности работы.

Когда роется большой котлован, сначала выройте обе боковые стороны, а затем выройте центральную часть.

Погрузочная работа

Поместите самосвал или грузовик таким образом, чтобы обеспечить малый угол поворота и хорошую обзорность, способствующие эффективной работе оператора.

Старайтесь загружать самосвал с задней стороны, а не с боков, т. к. это облегчает работу оператора и делает ее более быстрой.

Гидромолот

УВЕДОМЛЕНИЕ

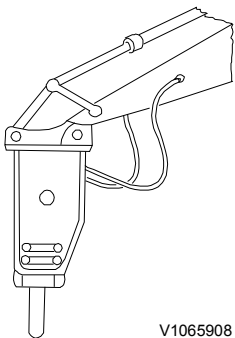
Никогда не используйте гидромолот не прочитав и не разобравшись с порядком его использования и обслуживания.

При использовании молота установите в его возвратную гидравлическую линию внешний фильтр. Подробности об этом оборудовании можно узнать у вашего дилера Volvo. Защитите главную гидравлическую систему вашего оборудования от поломки молота. Подробности специфического обслуживания машин, оснащенных молотами, смотрите на стр. 254 и стр 258.

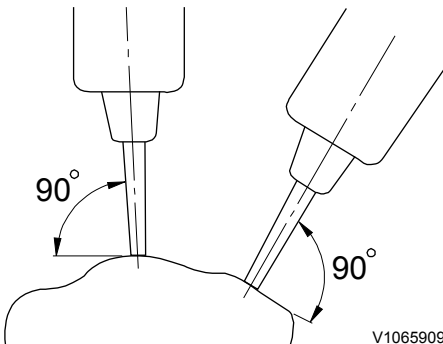
Основные работы

- Разрушение камней
- Работы по сносу
- Починка дорог

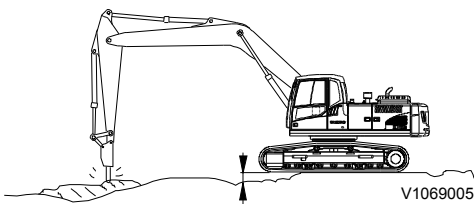
Это устройство широко используется для разрушения зданий и дорожных покрытий, для работ в туннелях, дробления шлака, разрушения или обтесывания камней.



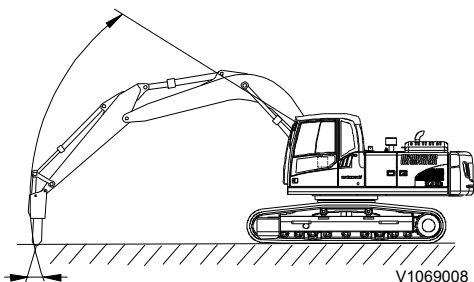
V1065908



V1065909



V1069005



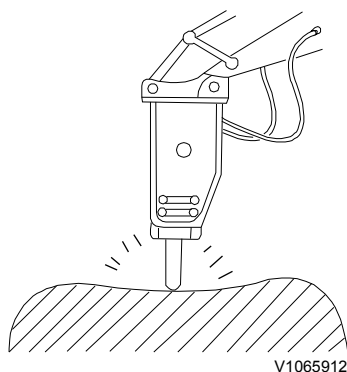
V1069008

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

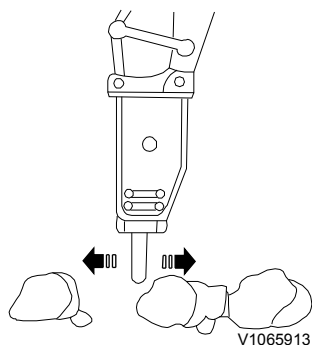
При разрушении массива плотно прочно прижмите долото к его поверхности и слегка нагрузите его весом экскаватора, приподняв раму примерно на 5 см. Никогда не поднимайте машину слишком высоко.

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.

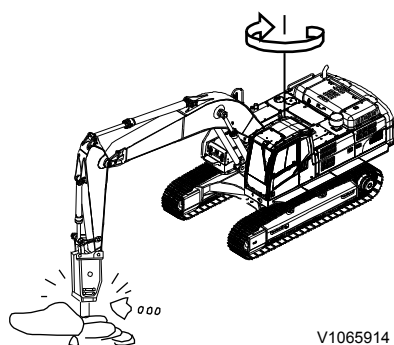


Плотно прижмите пикку к поверхности, чтобы избежать работы молота вхолостую.

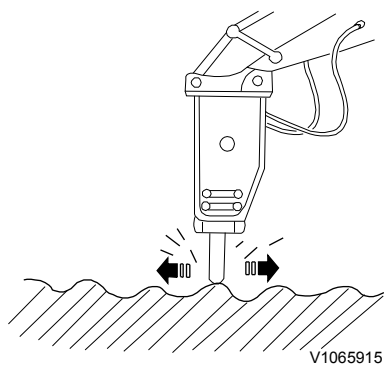


Меры предосторожности при работе молота

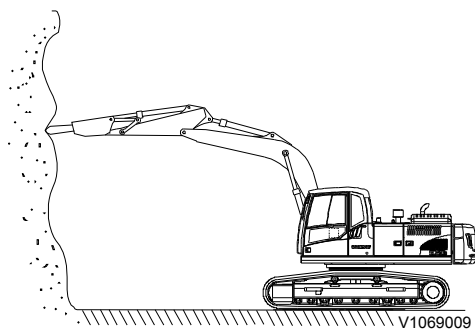
Не давайте цилиндрам стрелы и рукояти работать на пределе рабочего хода, оставляйте около 5 см до конечных положений штока.



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

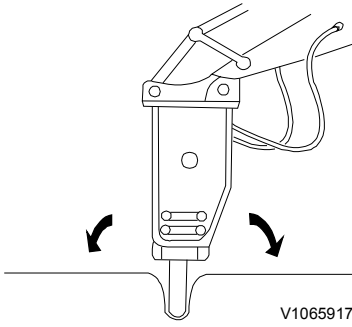


Не перемещайте пикку при нанесении удара.

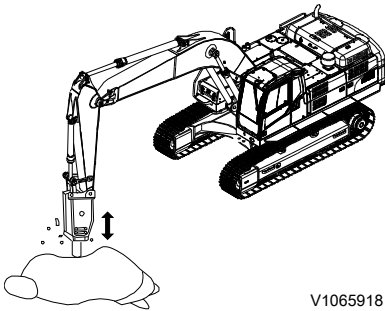


Не производите дробление горизонтально или в направлении вверх.

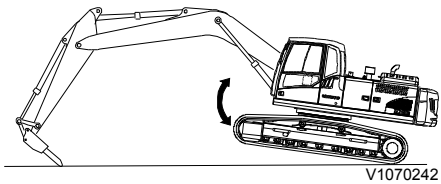
Не наклоняйте пику, чтобы сделать отверстие в грунте.



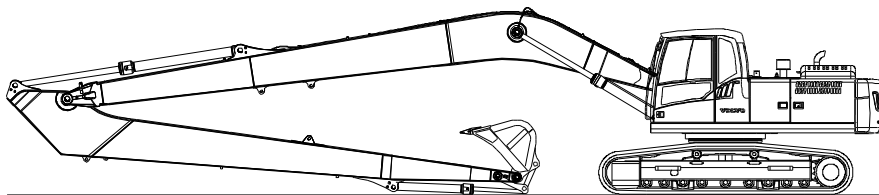
Не используйте молот для рыхления.



Не поднимайте машину с максимально выдвинутым цилиндром ковша.



Работа с удлиненным рабочим оборудованием



V1069015

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

Поднятое навесное устройство может упасть после того, как оператор покинет кабину. Поэтому перед выходом из кабины опускайте навесное устройство на землю и включайте блокировку управления. Надежно фиксируйте навесное устройство при регулировке и обслуживании.

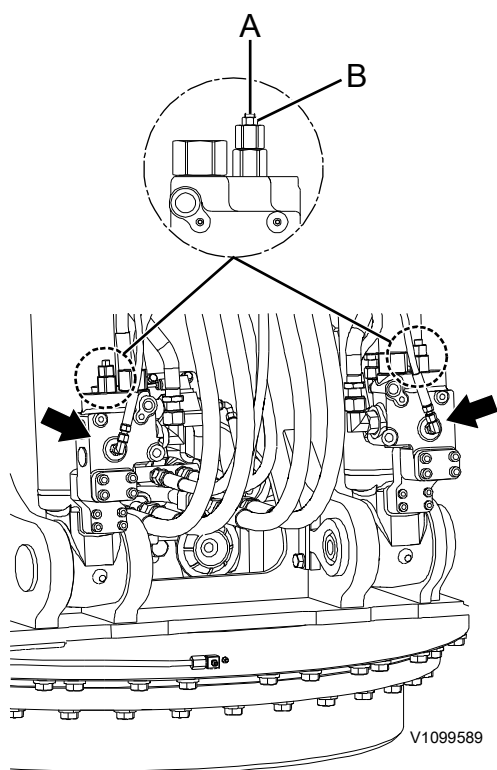
Опускание навесного устройства после разрыва шланга

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 управления будет уменьшаться со скоростью, которая соответствует состоянию вашей машины и оборудования. Соберите масло из разорванного шланга в подходящую емкость.



Клапана разрыва шлангов

- A Настроечный винт
- B Контрагайка

При остановленном двигателе и отсутствии управляющего гидравлического давления

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическое масло токсично, оно может быть горячим и находится под высоким давлением. Вытекающее под давлением масло может повредить кожу. Если это произошло, немедленно обратитесь к врачу. При работе с гидравлическим маслом дайте машине остыть и надевайте защитное снаряжение.

- 1 Ослабьте контрагайку (B) и медленно поверните против часовой стрелки регулировочный винт (A). Стрела после этого медленно опустится на землю.

ВНИМАНИЕ!

Перед поворотом регулировочного винта отметьте его положение. Это облегчит последующую сборку (установочное давление : 385 кгс/см²)

- 2 Верните регулировочный винт (A) в его исходное положение.
- 3 Прочно удерживая регулировочный винт (A), закрутите контрагайку (B).
- 4 Свяжитесь с авторизованной мастерской дилера Volvo CE.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полном выкручивании регулировочного винта горячее масло может выплеснуться струей под высоким давлением. Дайте маслу остыть перед началом работ. Надевайте защитное снаряжение.

Выбор траков гусениц

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

Подъем грузов

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. 187.
- 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!

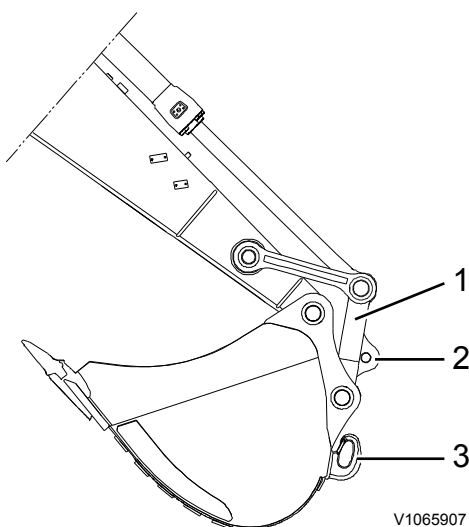
Речь идет только о грузоподъемности крюка, а не номинальной грузоподъемности машины, которая зависит от состояния грунта, вылета, расположения гусениц и прочего.

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.

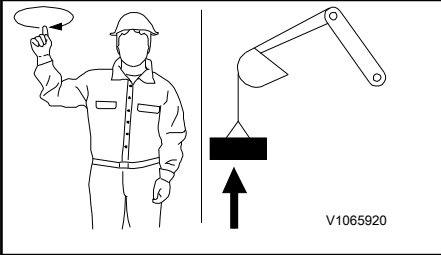
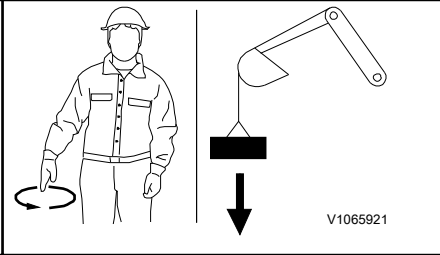
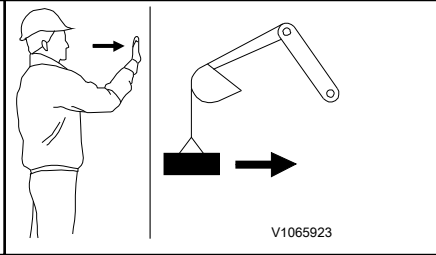
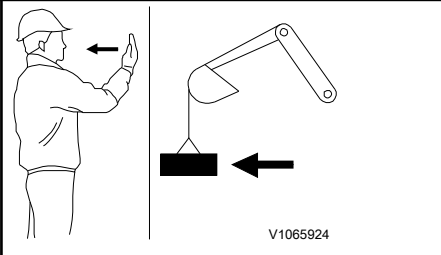
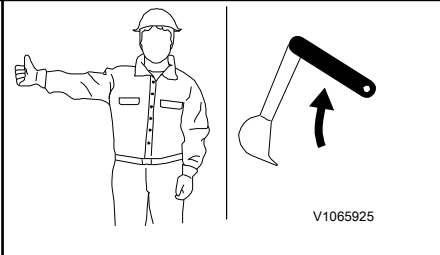
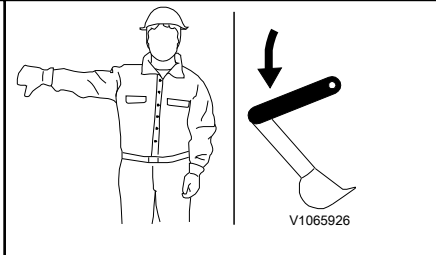
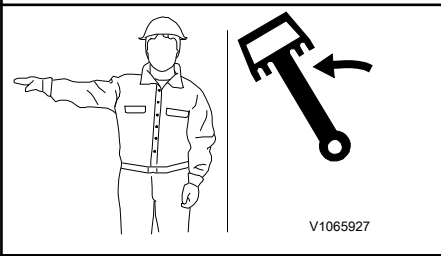
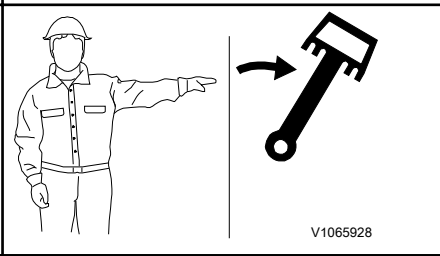
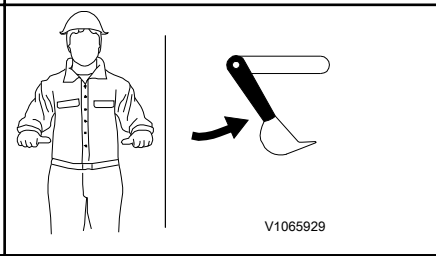
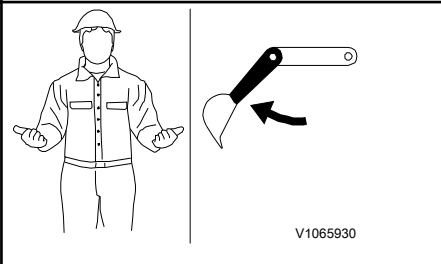
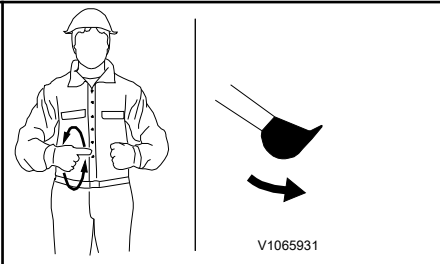
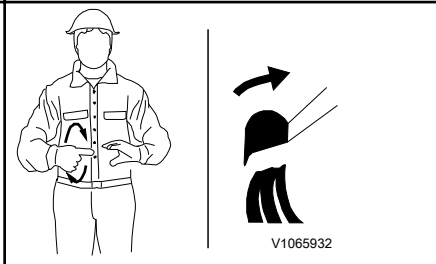


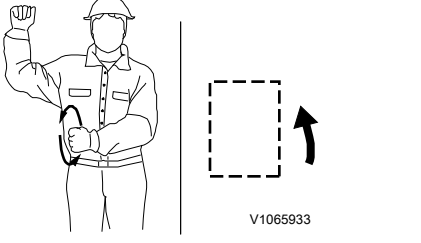
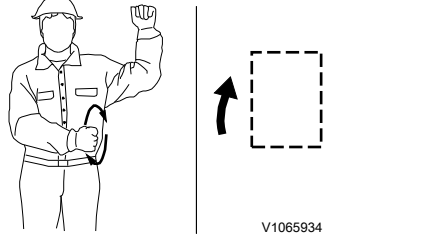
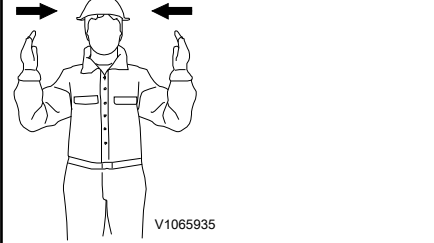
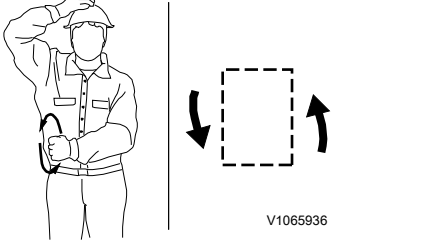
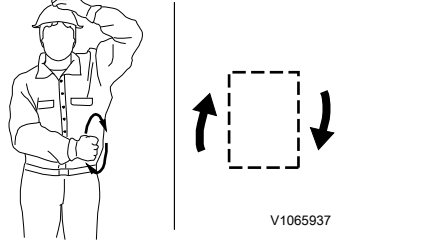

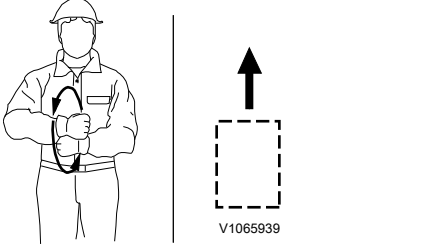
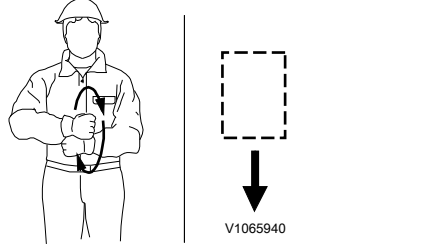
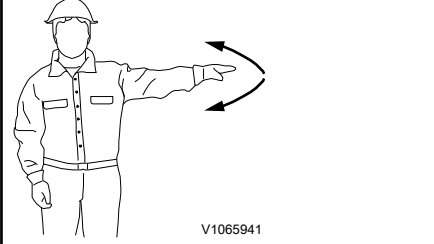
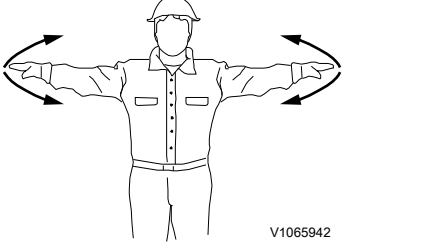
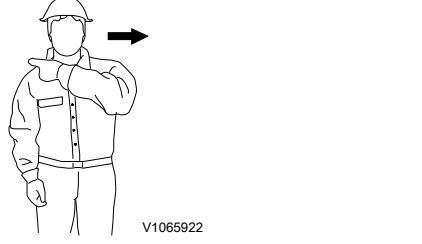
- 1 Соединительная тяга
- 2 Подъемное устройство на соединительной тяге
- 3 Подъемное устройство на ковше

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!

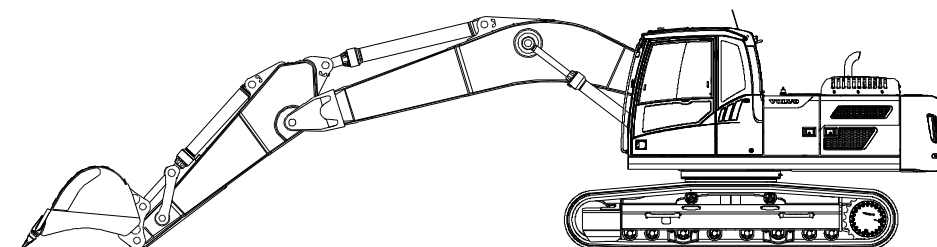
Перед началом работ по обслуживанию должны быть приняты следующие меры.

- 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. 252.
- 4 Убедитесь, что рычаг блокировки управления повернут вниз для надежного отключения системы, см. стр. 89.
- 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

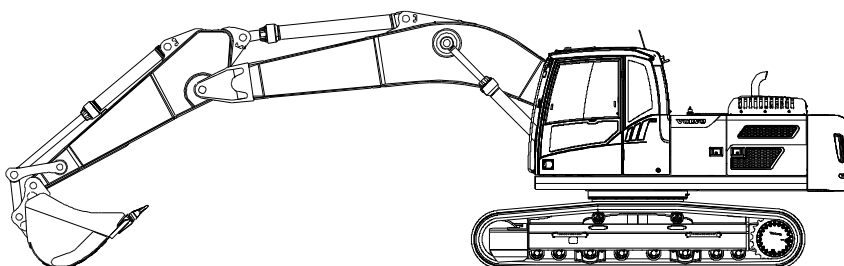
Полностью втяните цилиндры ковша и рукояти, а затем опустите стрелу на землю.



V1125600

Положение для обслуживания В

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



V1125601

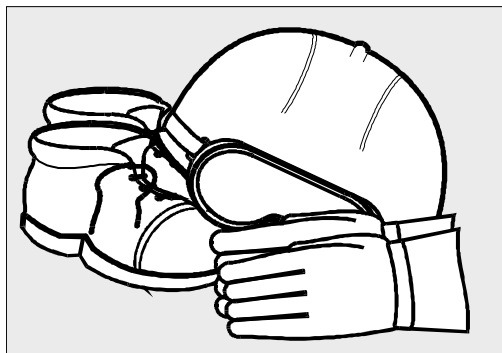
Прочитать перед проведением обслуживания

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.

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.



V1065951

- 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. 236.
- 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.

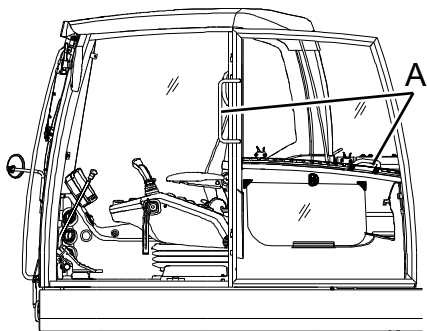
Вход, выход и подъем на машину

Вход, выход и подъем на машину

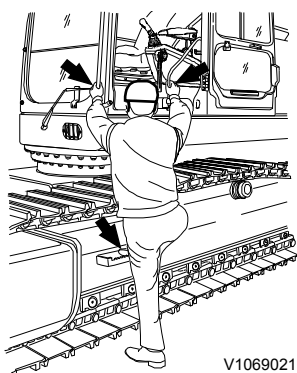
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следует выполнять следующие правила безопасности.

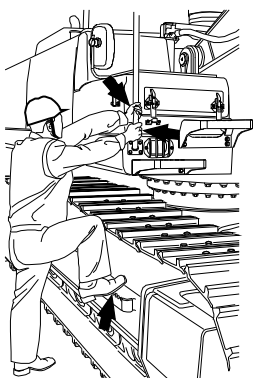
- Не прыгайте на или с машины, особенно, когда она движется.
- При входе/выходе никогда не хватайтесь за рычаг управления.
- При входе, выходе и подъеме на машину используйте поручни и ступени.
- Применяйте захват с опорой на три точки, т.е. две руки и одна нога или две ноги и одна рука.
- Всегда поворачивайтесь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



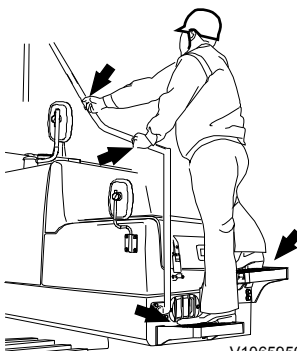
V1065947



V1069021



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 сообщаемой с окружающей средой топливной системе.
- Дизельное топливо является огнеопасной жидкостью и не может использоваться для очистки. Используйте обычные средства по уходу за автомобилями для очистки и стирания смазки. Имейте в виду, что некоторые растворители могут стать причиной кожной сыпи, повреждать краску и быть огнеопасными.
- Содержите место, в котором нужно проводить обслуживание, в чистоте. Масло и вода могут сделать пол скользким, что также опасно по отношению к электрическому оборудованию и электрическим инструментам. Промасленные тряпки представляют собой серьезную угрозу возгорания.
- Ежедневно проверяйте, чтобы машина и оборудование 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 кожаных 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 201.

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 подозрени 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 289 для уточнения количества хладагента R134a в имеющейся машине и его возможного влияния на глобальное потепление.

Предостережения по безопасности

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

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

Действия в случае воздействия вредных веществ

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

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

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

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

Обращение с тросом, трубами и шлангами

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением!

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

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

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

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Техническое обслуживание 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. 314. 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. 199.

- Установите машину на площадке, предназначенной для очистки.
- Следуйте инструкциям по применению средств по уходу за автомобилем.
- Температура воды не должна превышать 80 °C (176 °F).
- Если для мойки используется вода под большим давлением, то между соплом и уплотнениями должно быть, по меньшей мере, 40 см (16 дюймов), а между соплом и поверхностями 30 см (12 дюймов). Слишком большое давление на очень маленьком расстоянии может привести к повреждениям.

ВНИМАНИЕ!

Защитите подходящим образом электрические провода. Не повредите предварительный фильтр кабины во время мойки машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не направляйте струю воды под высоким давлением на уплотнение опорно-поворотного круга, т.к. вода может проникнуть в смазку и ухудшить ее характеристики.

- Используйте мягкую губку.
- В конце промойте всю машину чистой водой.
- Всегда смазывайте машину после мойки.
- При необходимости произведите мелкий ремонт лакокрасочного покрытия.

Уход за лако-красочным покрытием

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

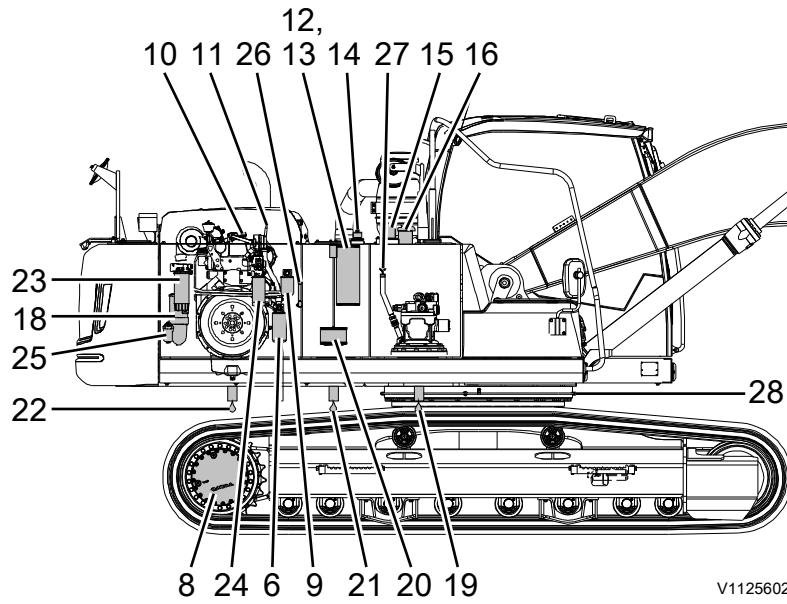
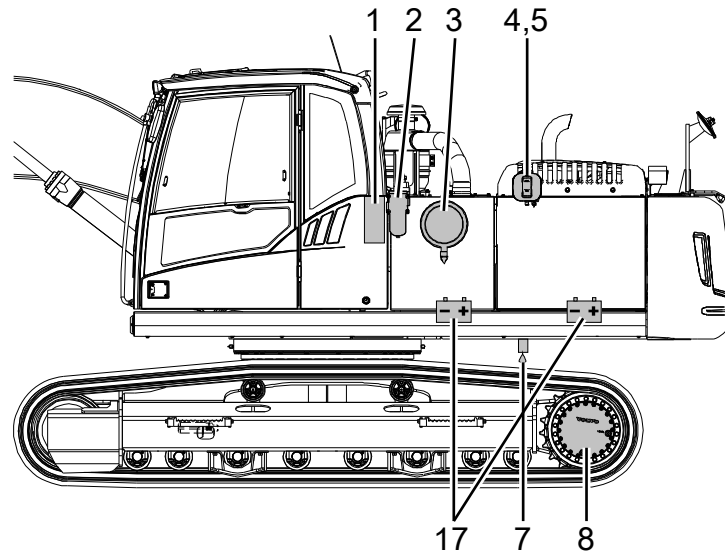
Накопившиеся материалы можно удалить, например, сжатым воздухом.

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



V1125602

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

Двигатель

Уровень моторного масла, проверка

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

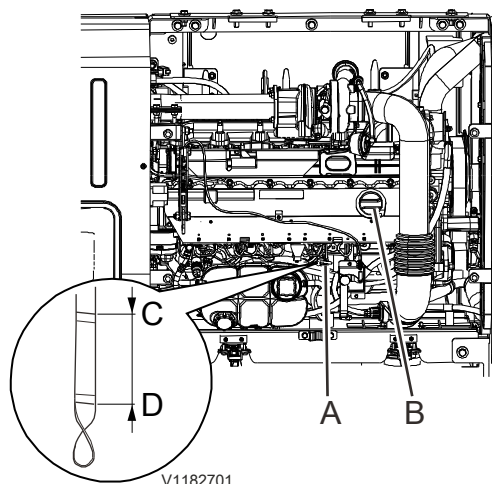
Смазка, настройка и ремонт машины может выполняться только при выключенном двигателе.

Проверяйте уровень масла, если на передней панели приборов появляется предупреждающий экран об низком уровне моторного масла. Смотрите стр. 43. Кроме этого, проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

ВНИМАНИЕ!

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

- 1 Установите машину на ровную твердую горизонтальную поверхность.
- 2 Откройте капот двигателя.
- 3 Вытащите щуп (A) и вытрите его чистой тряпкой.
- 4 Вставьте его и снова вытащите.
- 5 Если уровень масла находится между отметками (C) и (D), то это норма. Если уровень ниже отметки (D), то долейте необходимое количество масла через заливочную горловину (B). Список рекомендованных моторных масел смотрите на стр. 270.



- 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 заменами масла составляет 12 месяцев.

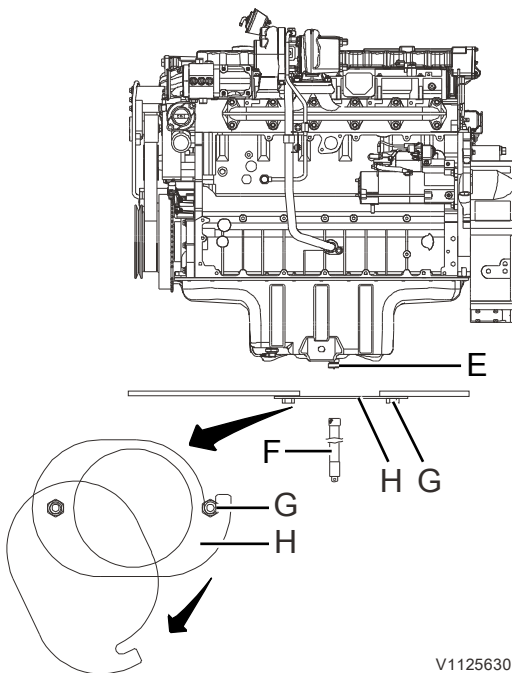
Условия для 500 часового интервала между заменами масла:

- Масляные фильтры должны меняться при каждой замене масла.
- Используются оригинальный масляный фильтр Volvo.
- Содержание серы в дизельном топливе не должно превышать 0,3 вес. % (3000 м.д.).
- Используется масло определенного класса качества. Смотрите стр. 272.
- Согласно схемы смазки используется масло с соответствующей окружающей температуре вязкостью. Смотрите стр. 270.

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. 272.

- 1 Установите машину в положение для обслуживания.
- 2 Установите подходящую емкость под защитный колпак (E) на дне поддона картера двигателя.
- 3 Откройте заливочную пробку.
- 4 Открутите болты (G) и поверните крышку (H).
- 5 Снимите защитный колпак (E) и подсоедините сливной шланг (F), поставляемый в комплекте инструмента машины.
- 6 Слейте масло в контейнер.



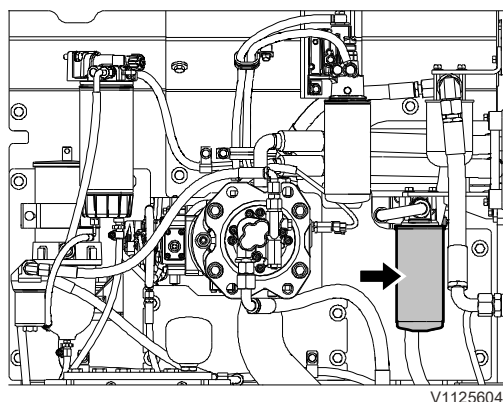
V1125630

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 7 Отсоедините шланг и установите защитный колпак.
- 8 Залейте масло через заливную горловину.
- 9 Проверьте уровень масла при помощи щупа.
- 10 Закройте заливочную пробку.
- 11 Закройте крышку (H) и затяните болты (G).

Заправочные емкости масла смотрите на стр. 281.



Фильтр моторного масла

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 новый фильтр маслом.
- 3 Очистите основание корпуса фильтра и нанесите тонкий слой моторного масла на уплотнение нового фильтра.
- 4 Закрутите фильтр 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.

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 2000 часов.

Эта операция должна проводиться в авторизованной мастерской Volvo CE.

Ремень вентилятора, замена

Ремень генератора, проверка

Проверяйте ремень каждые 1000 часов.

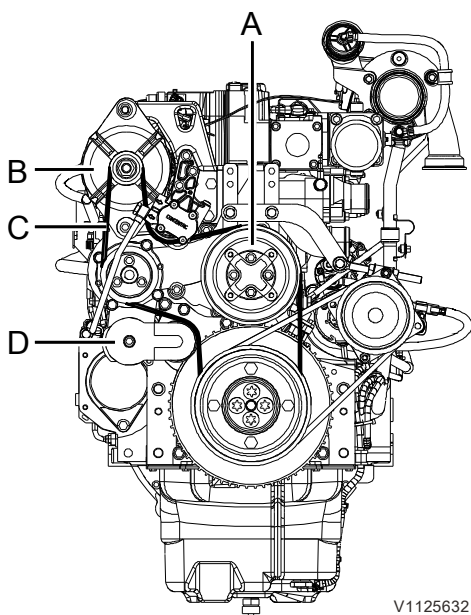
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Регулировка ремня выполняется натяжителем.

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

Свяжитесь с авторизованной Volvo Construction equipment ремонтной мастерской.



V1125632

- A Шкив вентилятора
- B Генератор переменного тока
- C Ремень
- D Автоматический натяжитель

Ремень кондиционера воздуха, проверка

Проверяйте ремень каждые 500 часов.

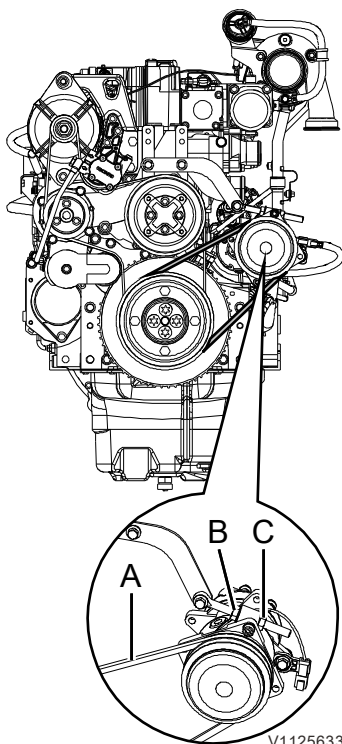
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

При правильном натяжении ремня, его возможно продавить под нагрузкой на 15 мм (0,6 дюйма). Отрегулируйте при необходимости.

- 1 Ослабьте гайку (B).
- 2 Отрегулируйте натяжение регулировочной гайкой (C).
- 3 Затяните гайку.

Свяжитесь с авторизованной Volvo Construction equipment ремонтной мастерской.



V1125633

- A Ремень кондиционера воздуха
- B Гайка
- C Регулировочная гайка

Топливная система

Для бесперебойной работы дизельного двигателя необходимо использование чистого топлива. Информацию о качестве топлива смотрите на стр. 276.

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 38.

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. 281.

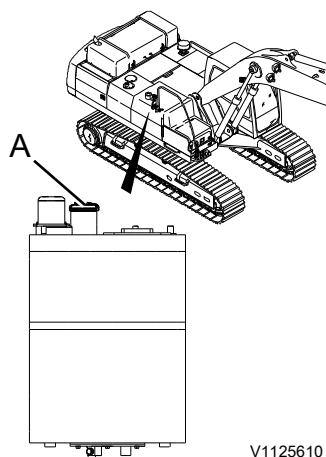
Заправка топливом при помощи электрического насоса (дополнительное оборудование)

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

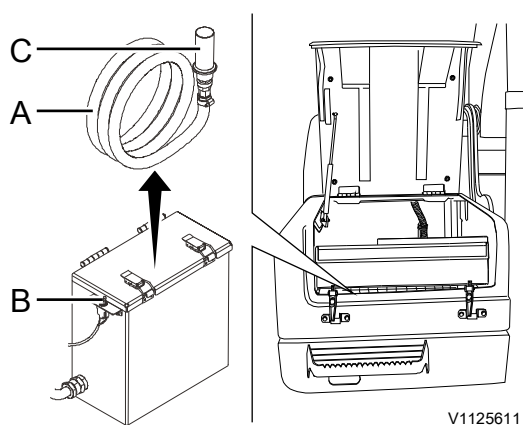
- 1 Снимите крышку сетки (С), установленную для защиты сетки от пыли на окончании шланга (А).
- 2 Опустите шланг насоса с сеткой в бочку с топливом.
- 3 Нажмите на выключатель (В), чтобы запустить насос.
- 4 Выключите насос после заправки необходимого количества топлива.
- 5 Сверните шланг и установите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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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



A Крышка горловины топливного бака

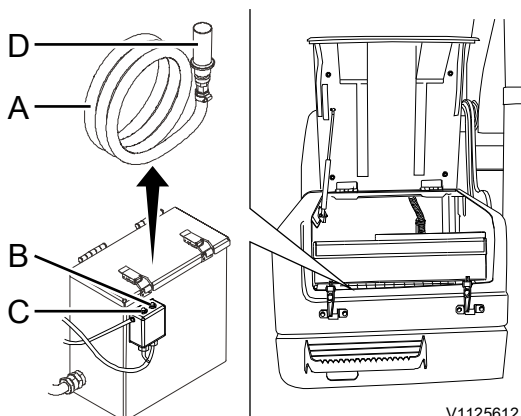


- A Шланг заправочного насоса
B Управляющий переключатель (ВКЛ / ВЫКЛ)
C Крышка сетки

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.



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

Топливный фильтр, замена

Меняйте топливный фильтр каждые 500 моточасов.

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.

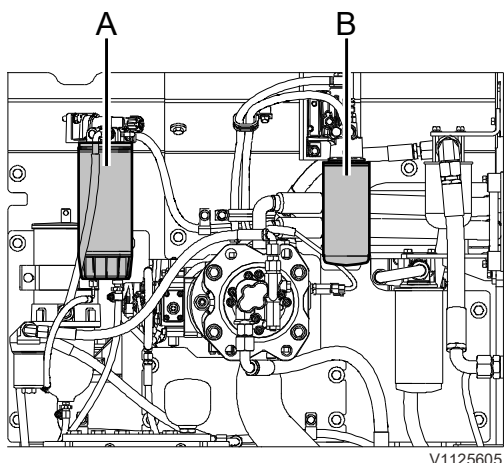
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

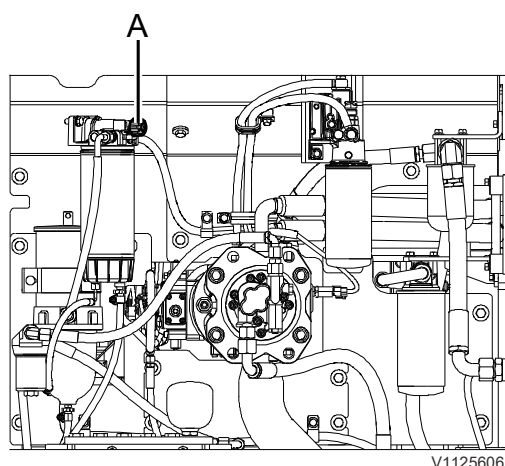
- 2 Смажьте уплотнение нового фильтра дизельным топливом.
- 3 Закрутите фильтр до его соприкосновения с поверхностью уплотнения.
- 4 Закрутите еще на половину оборота.

ВНИМАНИЕ!

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



- A Элемент фильтра водяного сепаратора
- B Топливный фильтр



A Ручной насос

Топливная система, удаление воздуха

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

ВНИМАНИЕ!

Не проливайте топливо на компоненты электрической системы.

- 1 Поверните ручной насос подкачки топлива (A) против часовой стрелки для разблокировки поршня.
- 2 Прокатайте ручной насос (A) до появления сильного сопротивления.
- 3 Полностью нажмите на ручной насос (A) и поверните его по часовой стрелке для блокировки поршня.
- 4 Запустите двигатель и дайте ему 3 минуты поработать на холостом ходу.
- 5 Если двигатель не запускается, повторите пункты (1) и (3).

ВНИМАНИЕ!

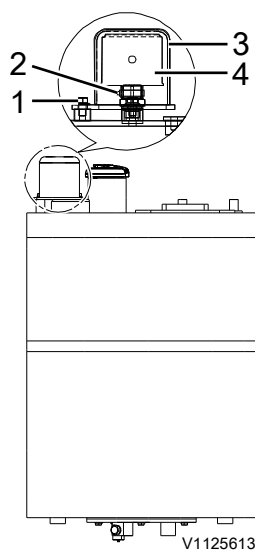
Не используйте ручной насос во время работы двигателя.

- 6 Проверьте на предмет утечек.

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).

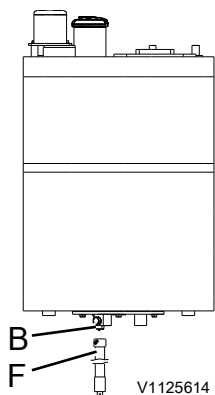


- 1 Винты
- 2 Зажим
- 3 Защитная крышка
- 4 Воздушный вентиляционный фильтр

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 (В) снизу бака.
- 3 Откройте заливочную пробку.
- 4 Подсоедините сливной шланг (F) и слейте отстой.



В Колпак сливного клапана

F Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

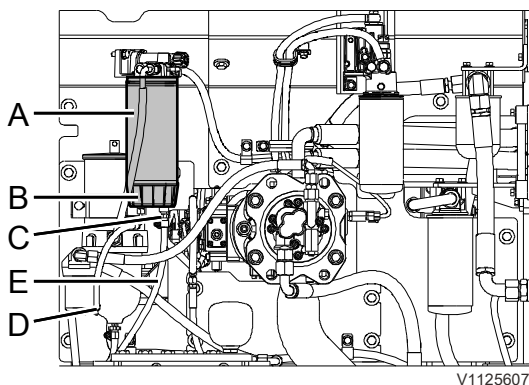
- 5 Отсоедините шланг и установите на место крышку клапана.
- 6 Закройте заливную крышку.

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

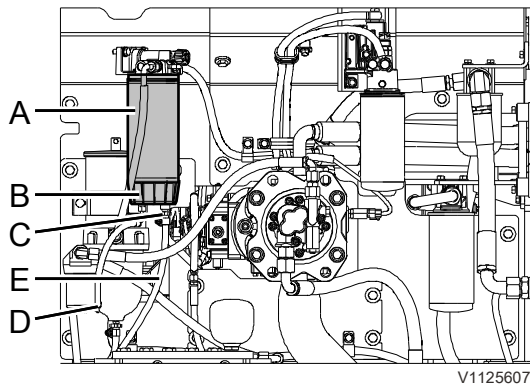
D Разъем датчика

E Сливной шланг

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 3 Закройте сливной клапан (C).



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

Фильтрующий элемент водоотделителя, замена

Меняйте фильтрующий элемент водяного сепаратора каждые 500 моточасов.

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

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 Удаление воздуха из системы.

Дополнительный водяной сепаратор, слив (дополнительное оборудование)

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

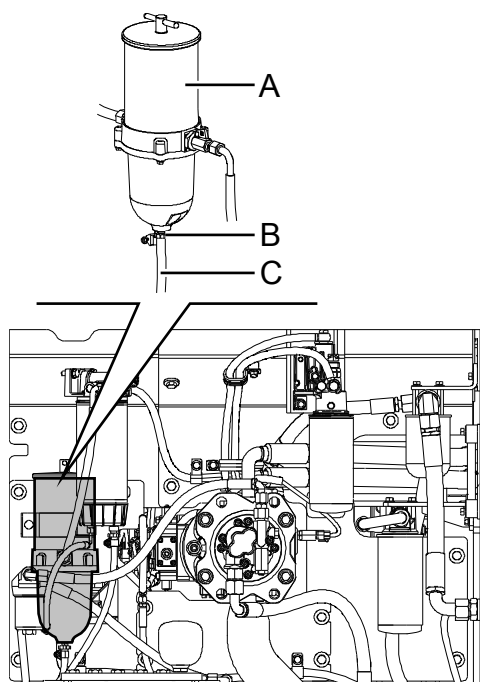
Проверьте наличие и при необходимости слейте воду из дополнительного водяного сепаратора при появлении экрана с сообщением о наличии воды на дисплее I-ECU.

- 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).



V1125608

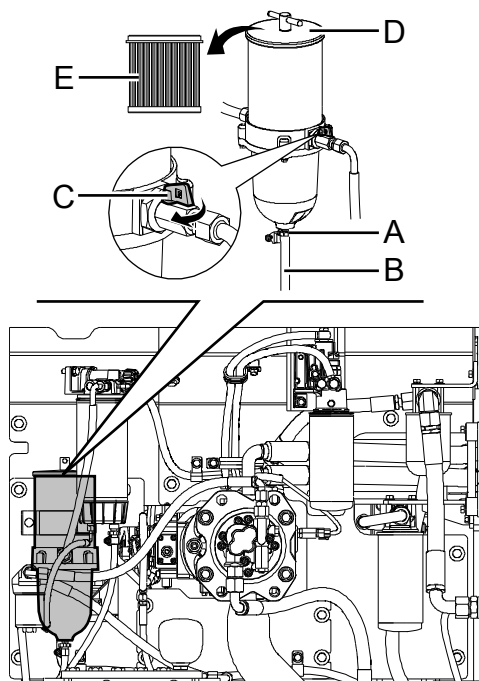
- A Дополнительный водяной сепаратор
- B Спускной клапан
- C Сливной шланг

**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° по часовой стрелке для отключения подачи топлива.
- 3 Откройте сливной клапан (А) и слейте топливо с фильтрующего элемента дополнительного водяного сепаратора.

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° против часовой стрелки.
- 9 Освобождение системы от воздуха. Смотрите стр. 218.



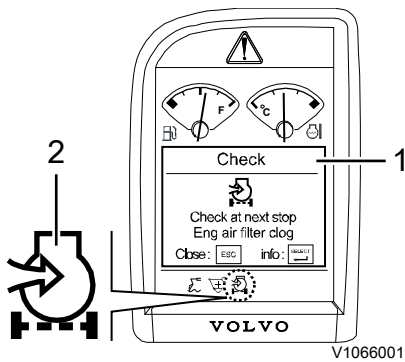
V1125609

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

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.

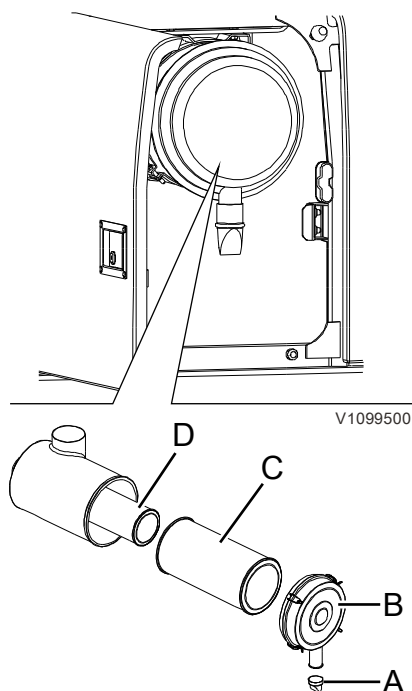


- 1 Экран Проверка
- 2 Индикатор

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 (B).
- 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!

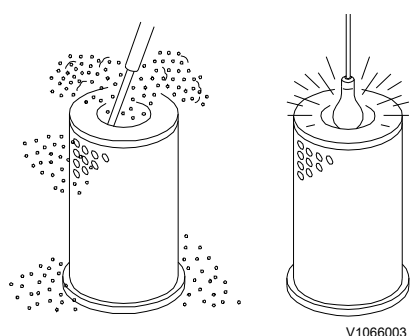
Не устанавливайте его на жесткие поверхности.

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.



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.

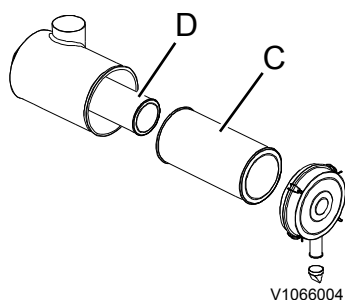
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка

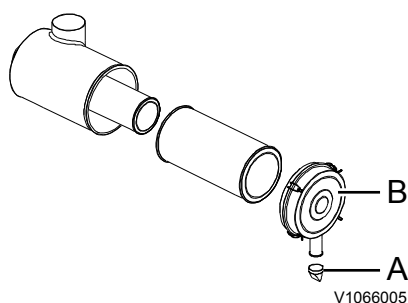
Крышка очистителя воздуха должна очищаться вместе с первичным фильтром.

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



C Первичный фильтр

D Вторичный фильтр



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.

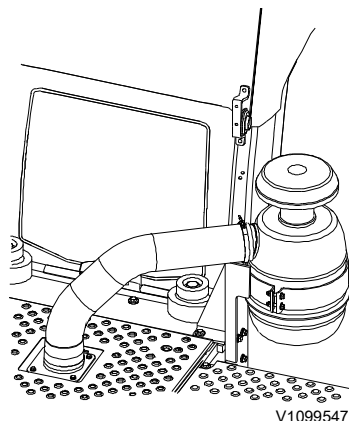
Съемные и фиксированные фильтры очистителя являются наиболее важными рабочими деталями. Если они не содержатся в чистоте, то очиститель не сможет нормально работать. Засоренный фильтр не только ускоряет износ двигателя, но и приводит к снижению его мощности.

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.

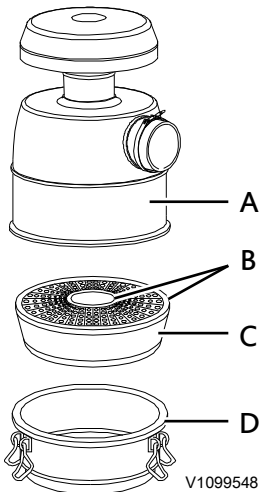


Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка

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 Выключите двигатель.
- 2 Отстегните защелки на корпусе очистителя воздуха
- 3 Осторожно снимите снизу емкость для масла.
- 4 Слейте масло и очистите емкость.



- A Корпус очистителя воздуха
- B Уплотнение
- C Сетчатый фильтр
- D Емкость для масла

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 5 Проверьте повреждения уплотнений и замените при необходимости.
- 6 Промойте корпус и сетчатый фильтр маслом.
- 7 Залейте в емкость моторное масло точно до отметки на емкости.
- 8 Установите емкость для масла в корпус фильтра и застегните защелки.
- 9 Обратите внимание на правильное расположение.

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. 281.

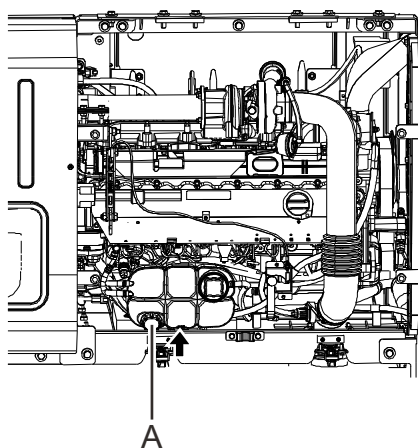
При использовании концентрированной охлаждающей жидкости Volvo Coolant VCS и чистой воды (см. 273), для защиты от замерзания следует использовать приблизительные количества концентрата, приведенные в таблице внизу. Содержание охлаждающей жидкости не должно быть менее 40% от общего объема.

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%



V1182702

A Крышка горловины

Охлаждающая жидкость, проверка уровня

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости при появлении на дисплее I-ECU сообщения о низком уровне охлаждающей жидкости. Смотрите на стр. 43.



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".

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.

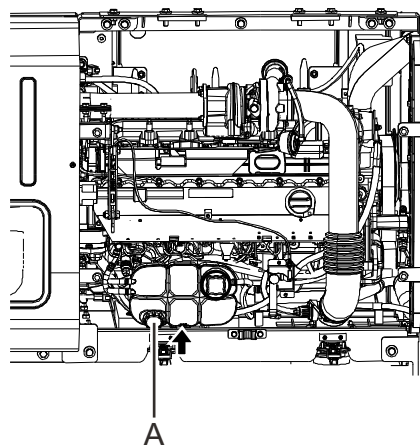
- 1 Откройте боковую дверцу и подставьте емкость подходящего объема под сливной шланг (С).
- 2 Откройте крышку горловины расширительного бачка (А). Перед открыванием крышки сбросьте в бачке внутреннее давление.
- 3 Откройте сливной клапан (В), чтобы слить охлаждающую жидкость в контейнер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

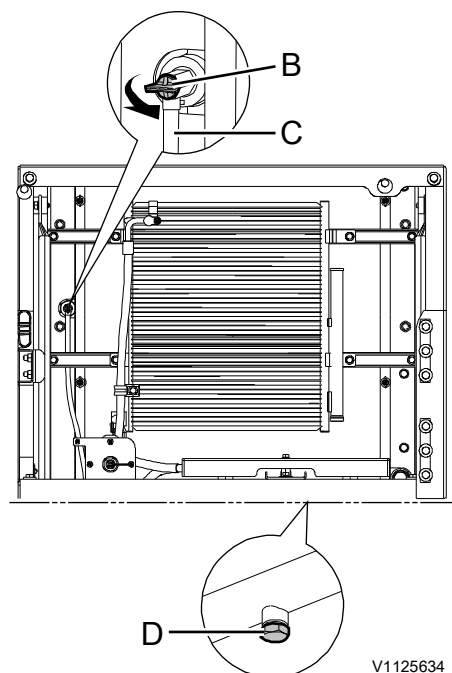
ВНИМАНИЕ!

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



V1182702

А Крышка горловины



V1125634

- В Спускной клапан
С Сливной шланг
D Сливной клапан

- 4 Снимите нижнюю крышку.
- 5 Выкрутите сливную пробку (D) и слейте остаток охлаждающей жидкости в контейнер подходящего размера.
- 6 После сливания установите на место сливную пробку и нижнюю крышку, затем закройте спускной клапан (В).
- 7 Залейте систему рекомендованной охлаждающей жидкостью через заливочное отверстие (А).
- 8 Дайте двигателю поработать на холостом ходу около 5 минут.
- 9 Долейте охлаждающую жидкость до необходимого уровня в расширительном бачке.
- 10 Установите крышку (А).

Заправочную емкость системы охлаждения смотрите стр. 281.

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

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

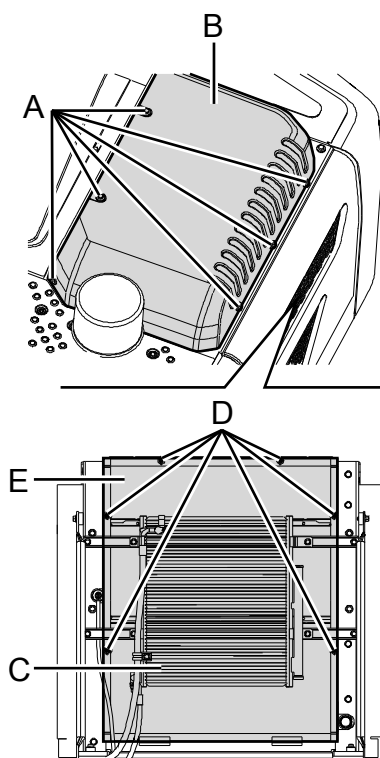
Если температура двигателя повышается даже при нормальном уровне охлаждающей жидкости, то радиатор машины нуждается в очистке.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.



V1125635

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

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

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.

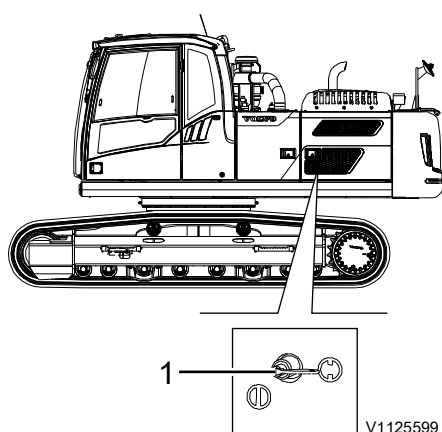
- Не курите возле батарей, так как они выделяют взрывоопасные газы.
- Убедитесь, что металлические объекты, например, инструменты, оправы или браслеты наручных часов, не соприкасаются с контактами батареи.
- Следите за тем, чтобы на клеммах батареи всегда были установлены защитные колпачки.
- Не наклоняйте 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. 234.
- Запуск с добавочными батареями, смотрите стр. 134.

Выключатель батареи

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

Выключатель батареи (1) расположен в левой двери. Для обеспечения должной безопасности выключатель батареи должен выключаться при сварке, обслуживании, ремонте электрической системы, а также по окончании рабочего дня.



1 Ключ выключателя батареи

Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка

(дополнительное оборудование)

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.

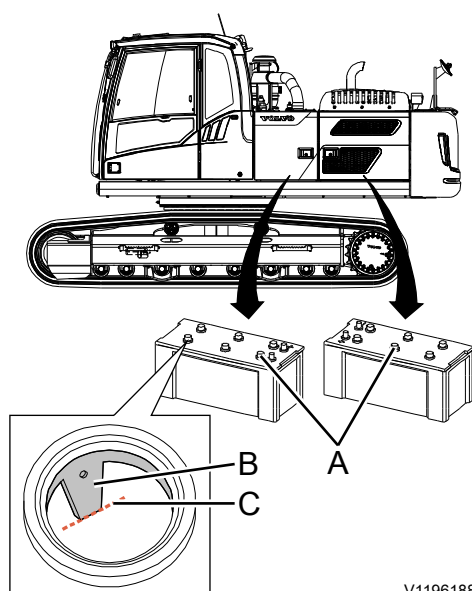
При попадании электролита на незащищенную кожу, немедленно промойте пораженное место большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза и другие чувствительные части тела промойте большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу.

- 1 Откройте левые двери 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.



V1196188

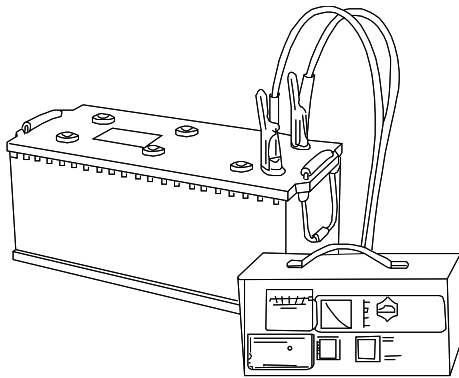
Зарядка батареи

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.

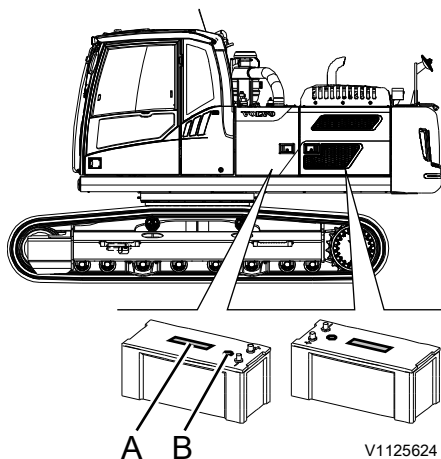
Состояние аккумуляторной батареи, проверить

(дополнительное оборудование)

ВНИМАНИЕ!

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

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



- А Наклейка на батарее
 В Индикатор

Цвет индикатора	
Зеленый	Норма
Черный	Необходима зарядка
Белый	Необходима проверка

Электрическая распределительная коробка

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

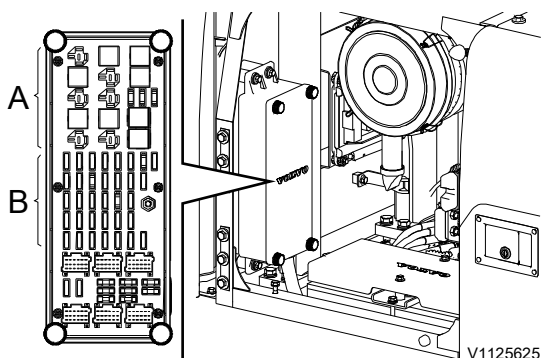
УВЕДОМЛЕНИЕ

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. 284.

ВНИМАНИЕ!

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



- Электрическая распределительная коробка
 А Реле
 В 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.

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.

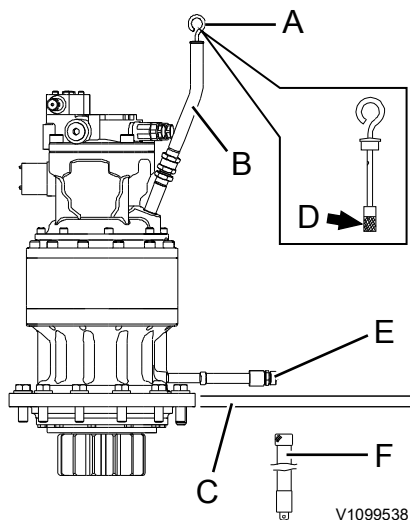
- **Слишком низкий уровень масла** может привести к недостаточному смазыванию гидромотора поворота надстройки и к его серьезным повреждениям.
- **Слишком высокий уровень масла** может привести к вспениванию масла и перегреву гидромотора поворота надстройки.



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:
 - Удалите нижнюю крышку (C).
 - Установите под сливной клапан (E) емкость подходящего объема.
 - Откройте защитный колпак на сливном клапане (E).
 - Подсоедините сливной шланг (F) и слейте масло до нужного уровня.
 - Отсоедините сливной шланг.
 - Закройте защитный колпак.

Технические требования к маслу смотрите на стр. 270.

Привод поворотного круга, замена масла

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

- 1 Удалите нижнюю крышку (C).
- 2 Установите емкость подходящего объема для отработанного масла под клапан на гидромоторе поворота надстройки.
- 3 Откройте защитный колпак на сливном клапане (E).
- 4 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.

- 5 Отсоедините сливной шланг (F).
- 6 Закройте защитный колпак (E).
- 7 Извлеките масляный щуп (A) и залейте масло до нужного уровня через заливочное отверстие (B).
- 8 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. 270.

Узел привода гусеницы

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожога!

Горячие жидкости и части машины могут вызвать ожоги.

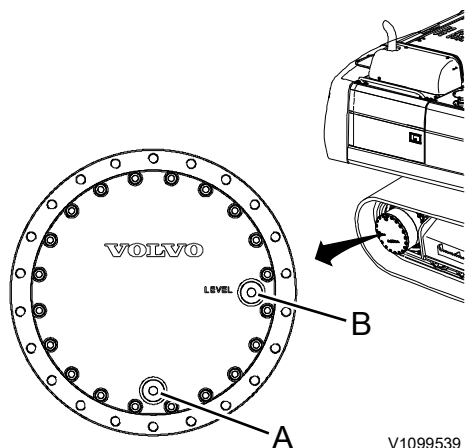
Прежде чем приступать к обслуживанию, дождитесь, пока машина остынет.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность - впрыск под высоким давлением!

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

Всегда сбрасывайте давление перед выполнением обслуживания гидравлической системы.



Узел привода гусеницы, проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла каждые 1000 часов.

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

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

Технические требования к маслу смотрите на стр. 270.

Узел привода гусеницы, замена масла

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

- 1 Поверните корпус так, чтобы сливная пробка (А) находилась внизу.
- 2 Установите емкость под сливную пробку (А) для отработанного масла.
- 3 Снимите сливную пробку (А), а затем пробку (В), 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 (А).
- 6 Долейте масло до нужного уровня через заливное отверстие (В). Масло должно находиться на грани выливания из отверстия (В).
- 7 Установите пробки (В).

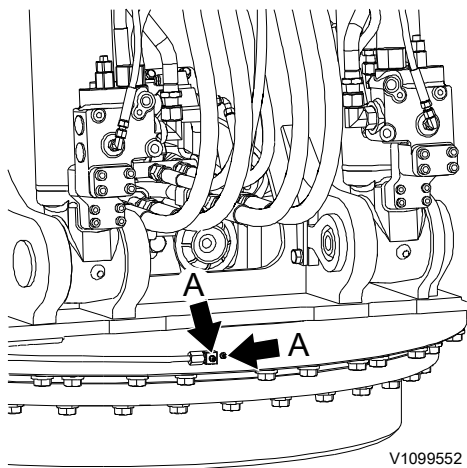
Технические требования к маслу смотрите на стр. 270.

Привод поворотного круга и ванна

Подшипник поворотного круга, смазка

Смазывайте поворотный круг каждые 250 часов.

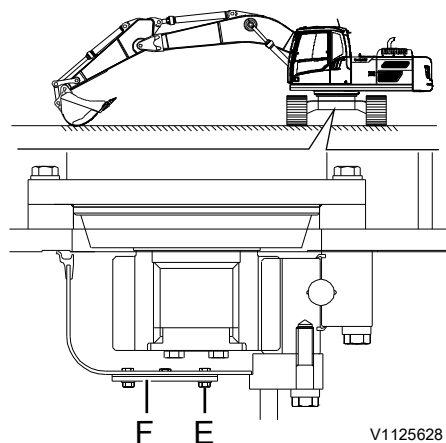
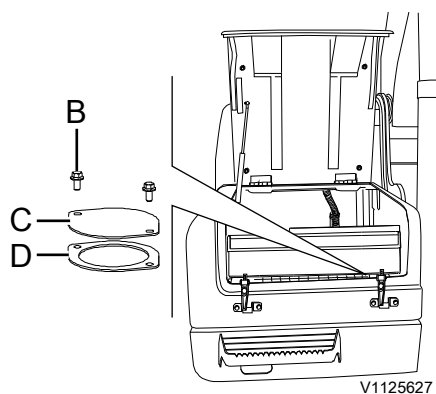
- 1 Установите машину на горизонтальную поверхность.
- 2 Опустите ковш на землю.
- 3 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения гидравлической системы и остановите двигатель. См. стр. 89.
- 4 Заполните смазкой смазочные тавотницы (A) в двух точках с помощью ручного или электрического 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.



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. 89.
- 5 Откройте коробку для инструментов на правой стороне машины.
- 6 Снимите винты (B) и крышку (C).
- 7 Проверьте уровень и состояние смазки. При необходимости, добавьте.
- 8 Проверьте уплотнение (D). Если оно повреждено, то замените.
- 9 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.

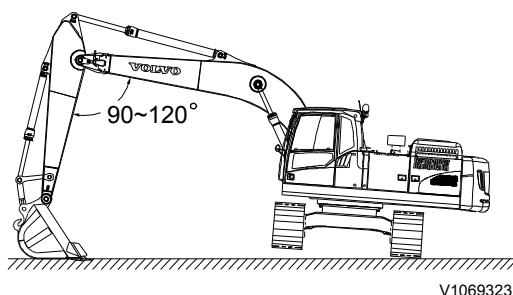
Степень износа пальцев и втулок траков зависит от рабочих условий или характеристик почвы. Почаще проверяйте натяжение гусениц и поддерживайте его на указанном уровне.

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.

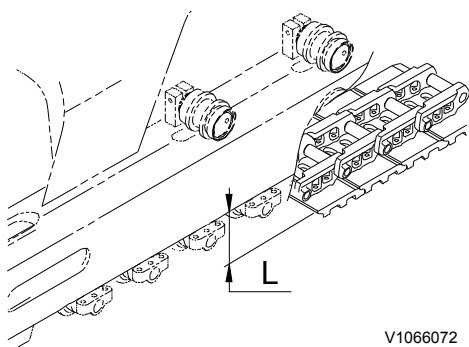
Исходя из этого очистку шасси нужно проводить, по крайней мере, раз в день или более часто, в зависимости от состояния почвы на рабочей площадке.

- 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.



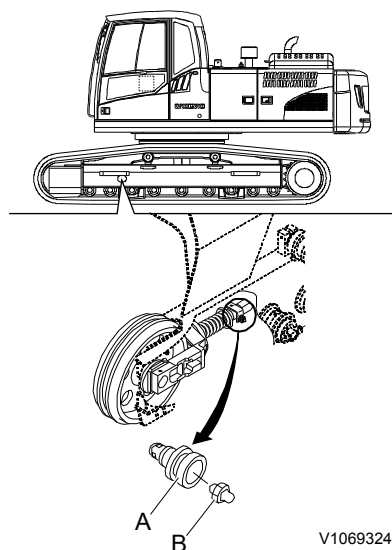
V1069323



V1066072

Рабочие условия	Зазор (L) (мм) (дюйм)
Обычная почва	320 - 340 (12,6 - 13,4)
Скальный грунт	300 - 320 (11,8 - 12,6)
Мягкая почва типа гравия, песка, снега и т.п.	340 - 360 (13,4 - 14,2)

Узел гусеницы, регулировка натяжения



V1069324

- 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.

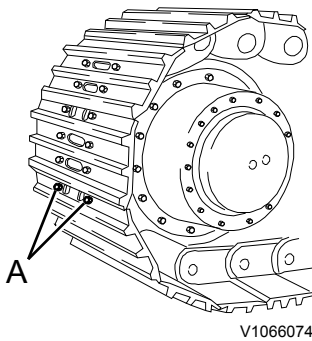
Никогда не откручивайте клапан более чем на два оборота для сброса смазки.

- 2 Закройте клапан (A). Не прикладывайте при этом чрезмерного усилия, чтобы не повредить резьбу.
- Сборка клапана (A), момент затяжки: 7,0 кгс м (51 фунт фут) (69 Н м)
- 3 Проверьте натяжение, проехав на машине вперед-назад.
- 4 Снова проверьте натяжение. Если оно недостаточное, то повторите регулировку.

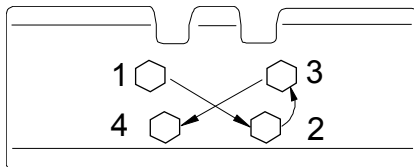
Узел гусеницы, проверка болтов траков

Проверяйте болты траков ежедневно.

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



А Болт трака



Порядок затяжки болтов

- 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 болты до указанного момента:
 85 ± 5 кгс м (834 ± 49 Н м) (614 ± 36 фунтс фут)

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

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

Затяните болты в порядке, указанном на рисунке.

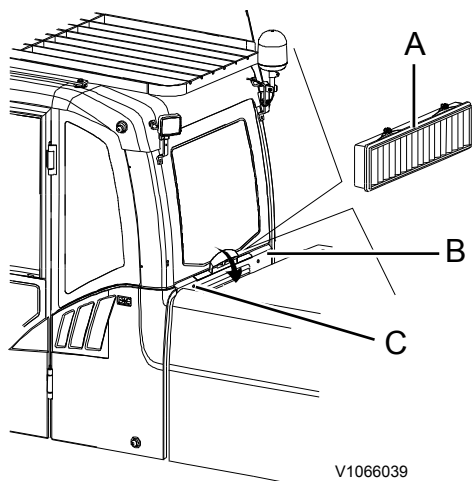
Кабина

Предварительный фильтр кабины, очистка и замена

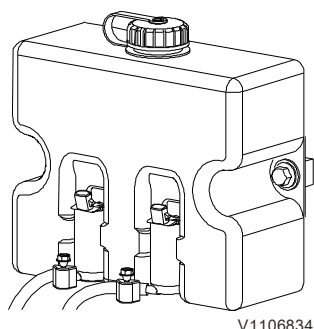
При забивании фильтра грубой очистки кабины снижается интенсивность потока воздуха. Периодически очищайте фильтр.

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.



- А Фильтр грубой очистки кабины
В Крышка
С Болт



Резервуар стеклоомывателя

Резервуар стеклоомывателя

Проверяйте уровень жидкости ежедневно.

ВНИМАНИЕ!

При опускании температуры ниже точки замерзания в жидкость для стеклоомывателя необходимо добавить антифриз. Следуйте рекомендациям производителя в зависимости от внешней температуры.

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.

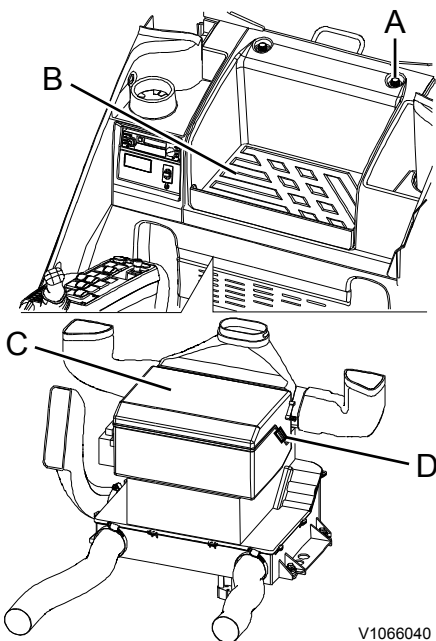
Очищайте фильтр каждые 500 часов и заменяйте каждые 2000 часов.

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

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.



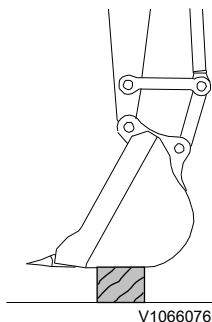
V1066040

- 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

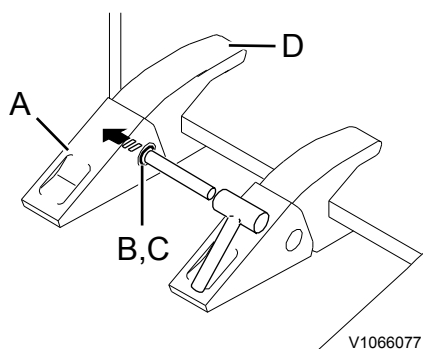
Опасность ранения осколками.

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

Для Системы VTS (Система зубьев Volvo)

Заменяйте зубы ковша до начала износа переходников

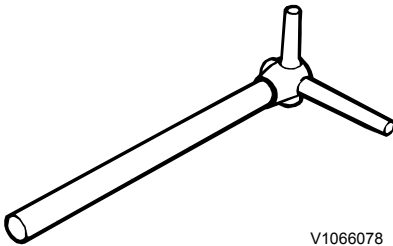
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования стружкой.

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

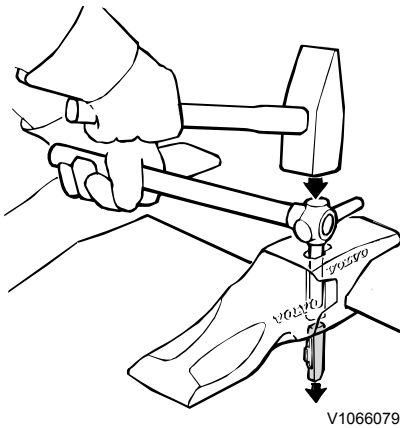
При установке и демонтаже пальцев ковша всегда надевайте защитное снаряжение для лица и глаз, каску и перчатки.

Для облегчения замены зубьев может быть заказан специальный инструмент. Его размеры могут быть различными в зависимости от размеров зуба. Вы можете получить дополнительную информацию у своего дилера.



V1066078

Специальный инструмент

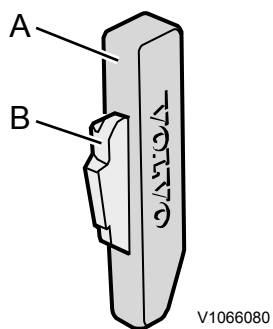


V1066079

Выбейте стопорное устройство

Демонтаж зуба

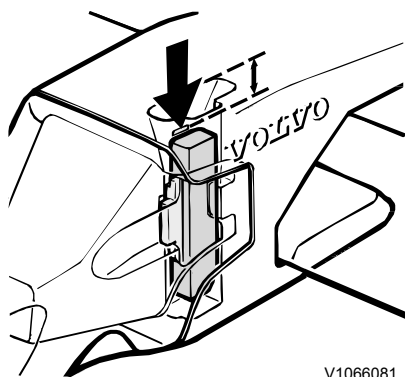
- 1 Опустите ковш на подставку, слегка наклонив его вперед.
- 2 Заглушите двигатель и переместите рычаг блокировки управления вниз для надежного отключения системы.
- 3 Очистите отверстие для стопорного устройства переходника.
- 4 Выбейте стопорное устройство при помощи молотка и инструмента или другого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



Фиксирующее устройство

A Стальной штифт

B Фиксирующая защелка



Фиксирующее устройство должна находиться прямо под меткой

Установка зуба

- 1 Очистите переднюю часть переходника и отверстие для стопорного устройства.
- 2 Установите зуб на выступ переходника так, чтобы направляющие проушины зуба вошли в разъемы переходника.
- 3 Установите новую фиксирующую защелку (B).
- 4 Установите стопорное устройство так, чтобы скошенная часть была направлена вниз, а фиксирующая защелка - вперед.
- 5 Запрессуйте стопорное устройство при помощи молотка так, чтобы он встал заподлицо с телом переходника.
- 6 Продолжайте запрессовку стопорного устройства, используя молоток и инструмент или выколотку до тех пор, пока его верхняя часть не будет стоять сразу под отметкой в отверстии.

ВНИМАНИЕ!

Замените стальной штифт в связи с заменой переходника зуба.

Гидравлическая система

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.

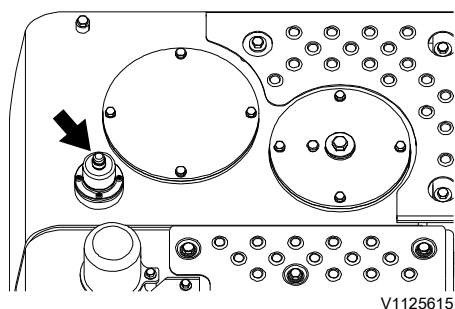
УВЕДОМЛЕНИЕ

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



Сапун на баке с гидравлической жидкостью

! 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.

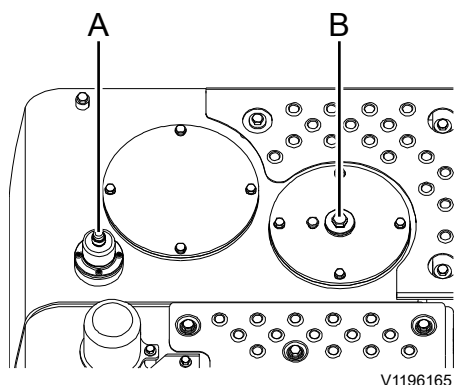
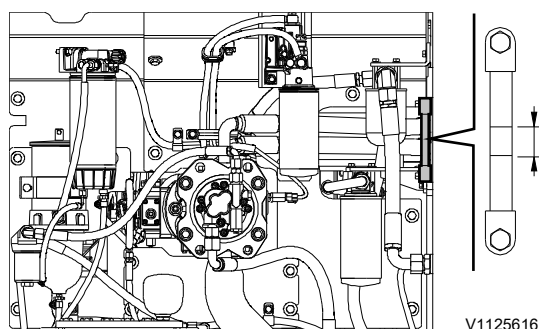
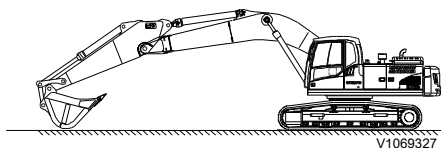
Будьте предельно внимательны при работе с гидравлической системой. Сбросьте давление в системе и баке:

- 1 Опустите навесное устройство на землю и остановите двигатель.
- 2 После выключения двигателя поверните ключа зажигания в рабочее положение (не запуская двигатель).
- 3 Поднимите рычаг блокировки управления вверх (разблокированное положение) и подвигайте всеми рычагами управления и педалями для сброса давления во всех контурах.
- 4 Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ, вытащите ключ из замка зажигания и оставьте записку о том, что машина находится на обслуживании.
- 5 Опустите рычаг блокировки управления (заблокированное положение).
- 6 Нажмите на предохранительный клапан сапуна бака с гидравлической жидкостью для сброса давления в баке.

Уровень гидравлического масла, проверка

Проверяйте уровень масла каждые 50 часов.

- 1 Установите машину в позицию для обслуживания В. Смотрите стр. 195.
- 2 Переместите вниз рычаг блокировки управления для надежного отключения системы и остановите двигатель.
- 3 Подвигайте левым и правым рабочими рычагами во всех направлениях до упора для сброса внутреннего остаточного давления в гидравлических контурах.
- 4 Откройте боковую дверцу на правой стороне машины и проверьте уровень масла через смотровое окно. Уровень должен находиться посередине смотрового окна.



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

ВНИМАНИЕ!

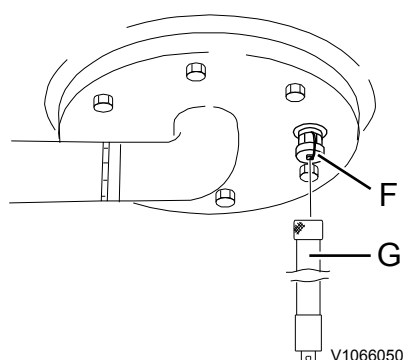
Для эффективной доливки масла снова нажмите на сапун.

- 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.

- 6 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

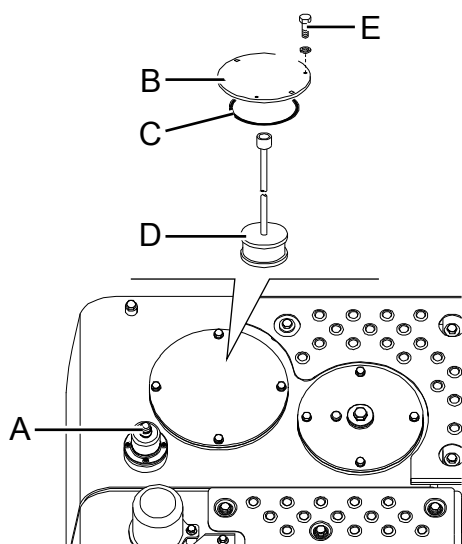
УВЕДОМЛЕНИЕ

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

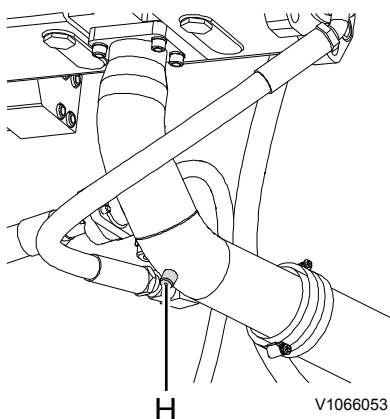
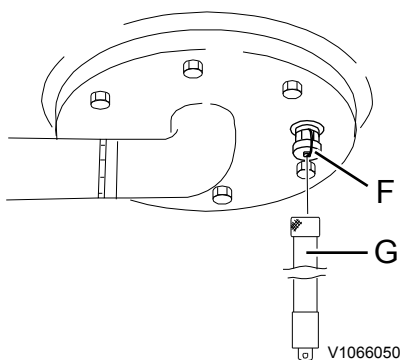
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическое масло при высокой температуре и под давлением может вызвать тяжелые увечья.

- 1 Поверните надстройку так, чтобы защитный колпак (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).



V1125617



- 6 Снимите уплотнительное кольцо (С).
- 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.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 10 Отсоедините сливной шланг и установите защитный колпачек.
- 11 Установите под сливную пробку (H) всасывающей трубы бака с гидравлической жидкостью емкость подходящего объема.
- 12 Снимите сливную пробку и слейте масло в емкость.

УВЕДОМЛЕНИЕ

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

- 13 По окончании слива установите сливную пробку.
- 14 Установите на место сетку, предварительно очистив ее магнитные кольца.
- 15 Залейте масло и установите на место крышку.
- 16 Проверьте уровень масла через смотровое окно.
- 17 Выполните пробный пуск двигателя для проверки на наличие утечек.

Информацию относительно заправочных емкостей при смене масла смотрите на стр. 281. Класс масла см. на стр. 270.

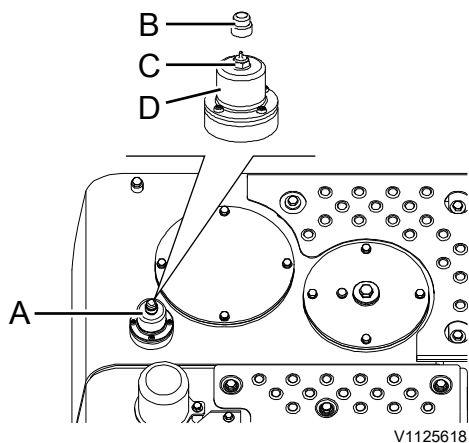
Фильтр сапуна гидравлической системы, замена

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. 195.
- 2 Нажмите на сапун (А), чтобы сбросить избыточное давление в баке.
- 3 Снимите резиновый колпачок (В).
- 4 Открутите гайку (С) 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. 195.
- 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!

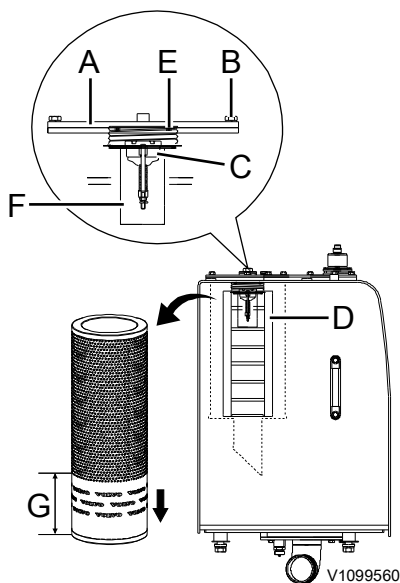
Следите за тем, чтобы пустая зона (G) фильтра была направлена вниз при установке.

- 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.



Дренажный 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

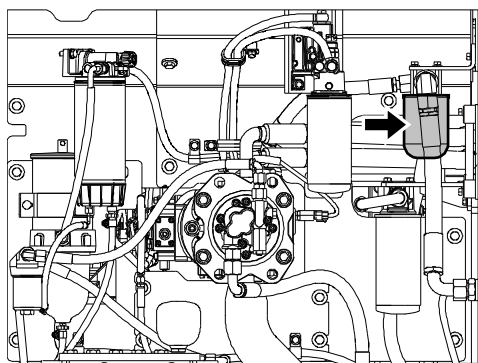
Работайте с фильтрами, маслами и жидкостями, не нанося урон окружающей среде.

- 4 Установите на место корпус фильтра.

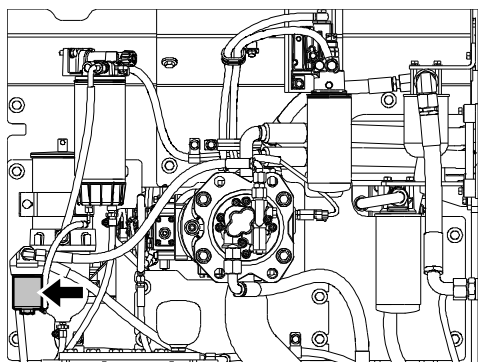
Фильтр на всасывающей гидравлической линии, очистка и замена

Чистите сетку каждые 2000 часов. Замените ее при повреждении или необходимости в замене.

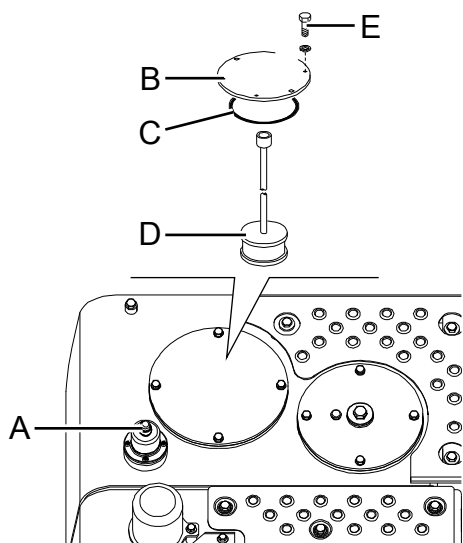
- 1 Установите машину в положение для обслуживания В. Смотрите стр. 195.
- 2 Нажмите на сапун (А), чтобы сбросить внутреннее давление в баке.
- 3 Очистите место вокруг крышки (В).
- 4 Снимите крышку (В) и извлеките сетку (D).
- 5 Очистите сетку или замените при необходимости.
- 6 Проверьте уплотнительное кольцо (С) и при необходимости замените.
- 7 Установите на место крышку (В).



V1125619



V1125620

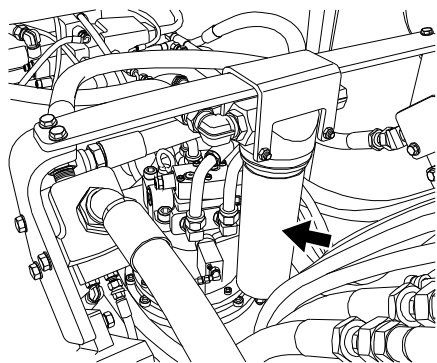


V1125617

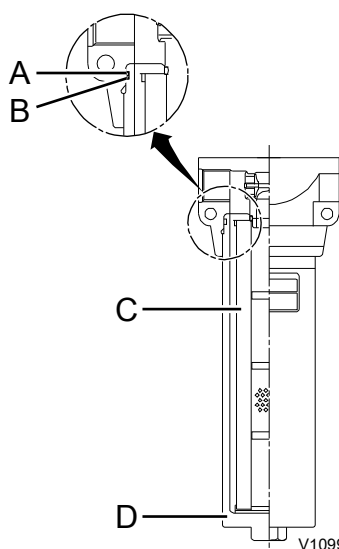
Возвратный фильтр контура молота, замена

(дополнительное оборудование)

Меняйте элемент возвратного фильтра каждые 250 часов (рабочих часов молота).



V1099561



V1099562

- 1 Остановите двигатель.
- 2 Установите под фильтр емкость.
- 3 Снимите корпус фильтра (D) при помощи ключа.
- 4 Снимите фильтрующий элемент (C).
- 5 Осмотрите уплотнительное кольцо (A) и дублирующее кольцо (B) на предмет повреждения. При обнаружении повреждений - замените.
- 6 Установите новый элемент фильтра.
- 7 Установите корпус фильтра.

Момент затяжки для корпуса фильтра (D): 39 ~ 49 Н м (4 ~ 5 кгf м) (28,9 ~ 36 фунт фут)

- A Уплотнительное кольцо
- B Опорное кольцо
- C Элемент
- D Корпус фильтра

Аккумулятор, обращение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск серьезных повреждений

Аккумуляторы заряжены азотом под высоким давлением.

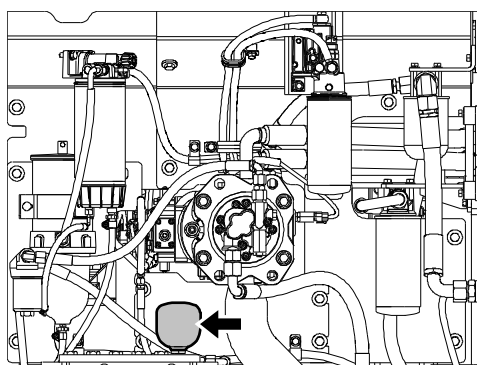
Неправильное обращение с ними может привести к взрыву с получением серьезных травм.

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. 89.

Аккумулятор, работа в аварийной ситуации

- 1 Остановите двигатель, повернув выключатель зажигания в положение остановки.
- 2 Поверните выключатель зажигания в рабочее положение.
- 3 Переместите рычаг блокировки управления вверх для включения гидравлической системы. Смотрите стр. 89.
- 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.



V1125621

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

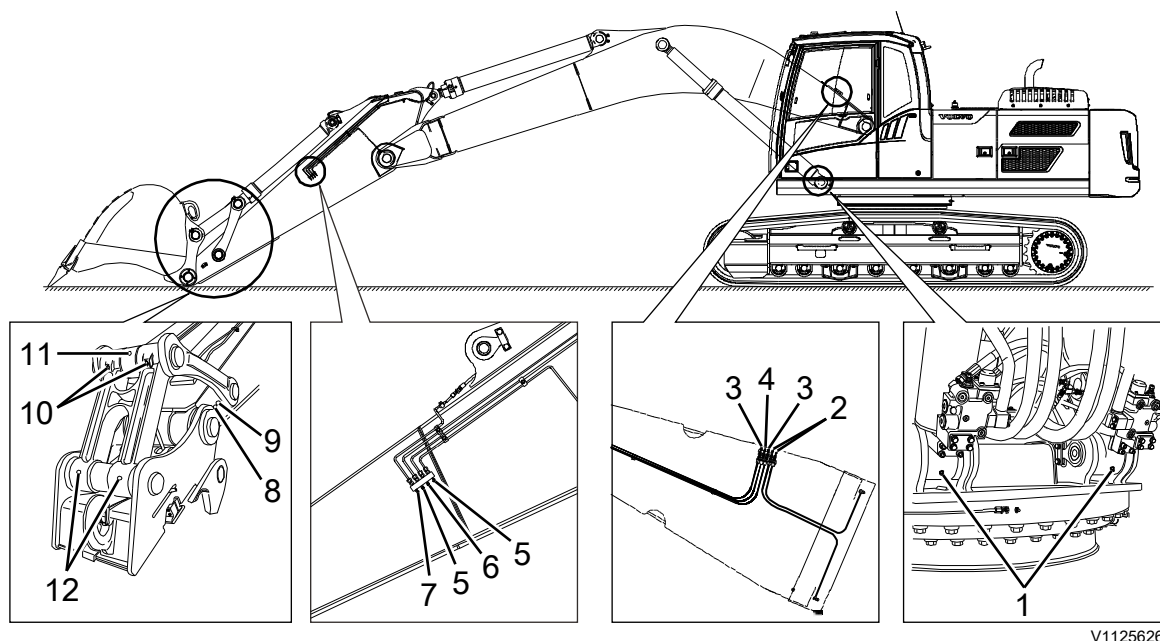
Смазывайте узел экскаватора каждые 10 часов или ежедневно на протяжении первых 100 часов.

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. 270.



V1125626

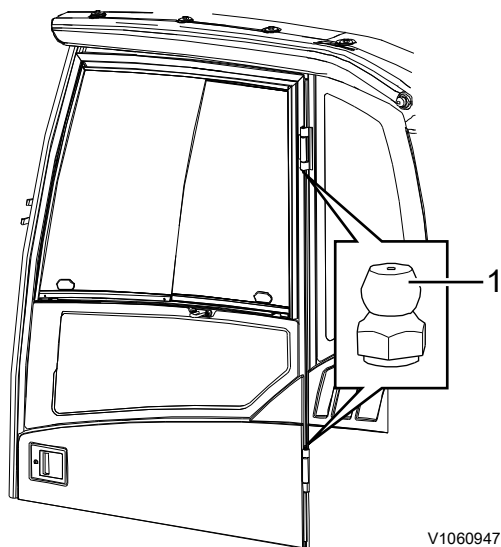
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Ось поворота цилиндра стрелы (2 точки) | 7 | Ось поворота цилиндра ковша (1 точка) |
| 2 | Ось поворота стрелы (2 точки) | 8 | Ось между рукоятью и ковшом (1 точка) |
| 3 | Соединительный палец штока цилиндра стрелы (2 точки) | 9 | Ось между рукоятью и тягой (1 точка)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

ВНИМАНИЕ!

Линия подачи консистентной смазки для (5), (6) и (7) является опциональным оборудованием. Если линия подачи консистентной смазки не предусмотрена, смазывайте точки (5), (6) и (7) вручную.

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".


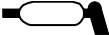





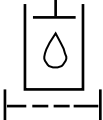


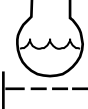




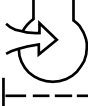
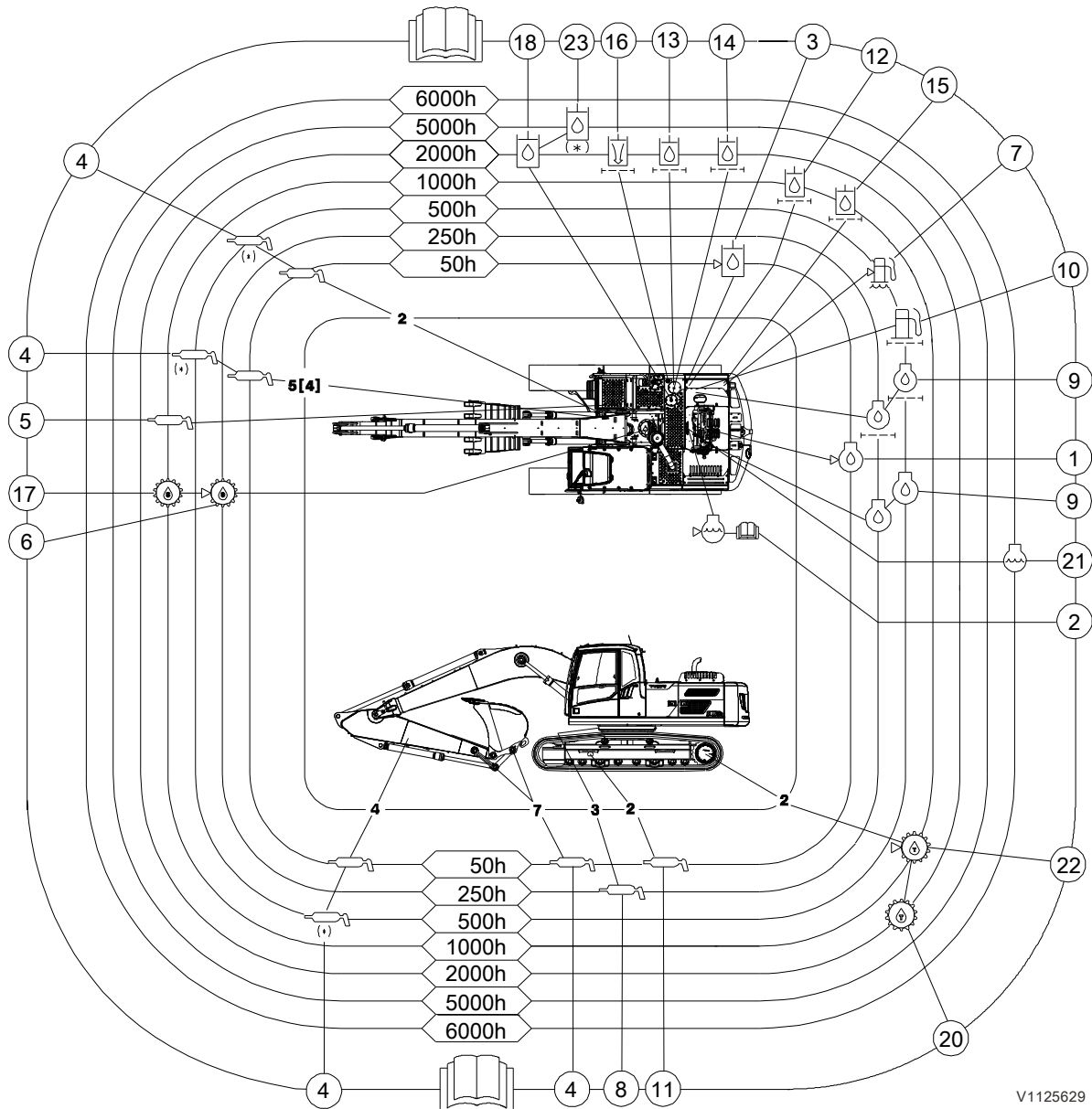
 1 Моторное масло	 2 Смазка консистентной смазкой	 3 Замена масла в приводе поворота надстройки
 4 Проверка масла в приводе поворота надстройки	 5 Проверка масла в приводе катка	 6 Замена масла в приводе катка
 7 Гидр. масло	 8 Уровень гидр.масла	 9 Фильтр гидравлического масла
 10 Фильтр сапуна бака 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)	2	229
Проверьте и слейте воду из водяного сепаратора (в соответствии с сигналом I-ECU)		219
Очистите первичный фильтр очистителя воздуха (в соответствии с сигналом на I-ECU)		224
Слейте отстой с топливного бака		219

ЕЖЕДНЕВНО (каждые 10 часов)	Элемент	Страница
Проверьте болты траков гусеницы		245
Проверьте уровень жидкости в резервуаре омывателя		246

Каждые 50 часов	Элемент	Страница
Проверьте уровень моторного масла (или в соответствии с сигналом I-ECU)	1	212
Проверьте уровень гидравлического масла	3	253
Смазка навесных устройств	4	261
Проверьте уровень масла в масляной ванне очистителя воздуха		226
Проверьте натяжение гусениц	11	243

Каждые 250 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50 часов.	Элемент	Страница
Проверьте уровень масла в приводе поворота надстройки	6	238
Очистка предварительного фильтра кабины		246
Смажьте подшипник поворотного круга	8	241
Смените очиститель воздуха с масляной ванной		226
Замените возвратный фильтр для молота		258

Каждые 500 часов после выполнения ежедневного обслуживания, обслуживания через 50 и 250 часов.	Элемент	Страница
Смените моторное масло и масляный фильтр	9	213 214
Замените топливный фильтр	10	217
Замените фильтрующий элемент в водяном сепараторе	7	220
Замените фильтрующий элемент в дополнительном водяном сепараторе		222
Очистите ребра радиатора, промежуточного охладителя и охладителя (или по мере необходимости)		231
Очистите главный фильтр кондиционера воздуха		247
Проверьте натяжение ремня для системы кондиционирования воздуха		215
Проверьте уровень электролита аккумуляторной батареи (каждые 250 часов при температуре выше +30 °C (+86 °F))		233

Меры	Элемент	Страница
Каждые 1000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250 и 500 часов.		
Проверьте уровень масла в приводе гусеницы	22	240
Проверьте смазку ванны поворотного круга	5	242
Замените серво-фильтр гидравлического масла (первая замена: 500 часов)	15	257
Замените дренажный фильтр гидравлического масла (первая замена: 500 часов)	12	257
Замените масло в узле привода поворота надстройки (первая замена: 500 часов)	17	238
Смазка петель двери кабины		261
Проверьте натяжение ремня генератора		215

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)		229
Очистите сетчатый фильтр на всасывающем отверстии бака с гидравлической жидкостью (или по мере необходимости)	13	257
Замените первичный фильтр очистителя воздуха (макс. 1 год) (Заменяйте фильтр каждые 2 года или после 3 замен первичного фильтра)		224
Замена предварительного фильтра кабины		246
Замена фильтра сапуна в баке с гидравлической жидкостью	16	255
Замена фильтра сапуна на топливном баке		218
Замените масло в узле привода гусениц (первая замена: 500 часов)	20	240
Замена гидравлического масла (минеральное масло)	18	254
Замените главный фильтр кондиционера воздуха		247
Замените обратный фильтр гидравлического масла (первая замена : 500 часов)	14	256
Проверьте зазор в клапанах		214
Очистите сетчатый фильтр масляного очистителя воздуха		227

Каждые 5000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000 и 4500 часов	Элемент	Страница
Замена гидравлического масла (биомасло и гидравлическое масло повышенного срока службы)	23	254

Каждые 6000 часов после выполнения ежедневного обслуживания и обслуживания через 50, 250, 500, 1000, 2000, 4500 и 5000 часов.	Элемент	Страница
Замените охлаждающую жидкость	21	230

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.	160
	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.	270
	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.	140
	Перед стоянкой удаляйте с траков грязь и мусор.	
Работы по сносу	Используйте защиту кабины от падающих объектов.	162
Низкое качество топлива	Чаще сливайте осадок из топливного бака.	219
	Чаще меняйте моторное масло и масляный фильтр.	272
Пыльная атмосфера	Регулярно проверяйте шланги и соединения, идущие от очистителя воздуха к впускному коллектору двигателя, на предмет утечек.	223
	Чаще очищайте воздушный фильтр.	224
	Чаще очищайте сетку водяного и масляного радиаторов.	231
	Чаще очищайте области машины, в которых собираются пыль, щепки и прочие загрязнения, чтобы свести к минимуму риск возгорания.	209
	Уделяйте внимание регулярной очистке отсека двигателя и окружающих компонентов.	209
Скальный грунт	Используйте подходящие к данному грунту траки. При сомнениях обратитесь за советом к ближайшему дилеру Volvo.	189
	Используйте подходящие к данному грунту навесные устройства (например, усиленный ковш).	
Работа с молотом	Чаще меняйте гидравлическое масло и фильтр возвратной линии молота.	258

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. 272.	SAE 10W-30***								
		*SAE 15W-40								
		SAE 10W-40								
		SAE 5W-30***								
		SAE 5W-40								
Бортовой редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90								
		SAE 140								
Поворотный редуктор	Трансмиссионное масло (с присадкой EP**) API GL4 или GL5	*SAE 90								
		SAE 140								
Поворотный круг (ванна и шаровая опора)	Консистентная смазка	Многоцелевая EP**смазка NLGI 2								
		°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			ISO VG32 HV						
				ISO VG46 HV						
				ISO VG68 HV						
	Биологически разлагаемое гидравлическое масло Volvo Biodegradable hydraulic oil (на основе синтетического эфира)***			Биомасло VG46						
	Гидравлическое масло Volvo Ultra (гидравлическое масло с длительным сроком действия)			ISO VG32						
				ISO VG46						
				ISO VG68						
Палец и втулка	Смазка (Многоцелевая EP** смазка NLGI 2)			*ISO-L-XBCFB2						
Топливо	Дизельное топливо		ASTM D975 No.1							
			*ASTM D975 No.2							
Система охлаждения	Volvo Coolant VCS	Должна использоваться только охлаждающая жидкость Volvo Coolant VCS, см. страницу 273.								
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. 270.

Класс масла	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
		(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 0,3 процента (3000 ppm) по весу. См. стр. 213.

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
- Проверьте уровень моторного масла и выполняйте замену, если его уровень поднимается выше максимальной отметки - Осматривайте компоненты топливной системы и заменяйте при необходимости
Половина от исходного интервала
- Замените моторное масло и фильтр - Замените топливный фильтр(ы)
Ежегодно, независимо от часов работы
- Замените моторное масло и фильтр - Очистите топливный бак

Влияние биодизеля на моторное масло

Использование биодизеля может привести к разбавлению масла. Чаще используйте услуги анализа химического состава масла для проверки степени разбавления и отслеживания состояния масла. Ежедневно проверяйте 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 работающих машинах.
- Не устанавливайте машины на стоянку дольше 4 недель без предварительного вымывания биодизеля путем выработки, по крайней мере, одного полного бака топлива из нефтяных дистиллятов.
- Всегда соблюдайте рекомендации производителя топлива по хранению и срокам пригодности каждой партии биодизеля.

Влияние биодизеля на системы дожигания выхлопных газов

Биодизель оставляет большее количество золы в сажевых фильтрах, что может вызвать необходимость в более частой их регенерации и очистке. Биодизель может вызывать колебания температур и сбои в работе горелки сажевого фильтра, что в свою очередь приведет к установке кодов неисправностей или ошибок.

Выхлопные газы от биодизеля агрессивны по отношению к некоторым материалам в системах селективного каталитического восстановления (SCR), что может потребовать более частой очистки, ремонта или замены компонентов систем SCR.

Эффекты от использования биодизеля при низкой температуре

Биодизель имеет высокую вязкость при температуре ниже 0 °C (32 °F), что может вызвать проблемы при запуске двигателя. По возможности, используйте нагреватель

топлива или устанавливайте машину на стоянку в теплом боксе.

Влияние биодизеля на экологические требования к двигателю

Двигатели сертифицированы в соответствии со стандартом U.S. EPA, Калифорния или стандартами ЕС с использованием тестового топлива с установленными законодательными инстанциями характеристиками. Альтернативные виды топлива, включая биодизель, значительно отличаются от этого тестового топлива, что может негативно сказаться на соответствии двигателя экологическому законодательству. В результате, Volvo не гарантирует, что двигатель будет удовлетворять экологическим ограничениям, установленным федеральными органами США и Штата Калифорния или ЕС, при условии его работы или предшествующего использования биодизеля, который значительно отличается от используемого при сертификации тестового топлива. или при использовании смесей биодизеля / обычного дизельного топлива, которые выходят за рамки рекомендаций.

Емкости и интервалы замены

Заправочные емкости

Масла и другие жидкости	Заправочные емкости
Моторное масло, включая фильтр	25 литров (6,6 амер. галл.)
Охлаждающая жидкость	32 литров (8,5 амер. галл.)
Бак с гидравлической жидкостью	140 литров (37 амер. галл.)
Гидравлическая система, общий	300 литров (79,3 амер. галл.)
Поворотный редуктор	8,6 литра (2,3 US gal.)
Редуктор гусеницы (каждый)	5,8 литров (1,5 амер. галл.)
Топливный бак	375 литров (99 амер. галл.)
Редуктор поворотного венца	20 литров (5,3 амер. галл.) 18 кг (39,7 фунтов)
Очиститель воздуха с масляной баней	3,0 литра (0,79 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. 214.

** 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. 213.

** Первая замена : 500 часов.

*** При использовании гидромолота, см. стр. 254 и 256.

Двигатель**Двигатель D6E**

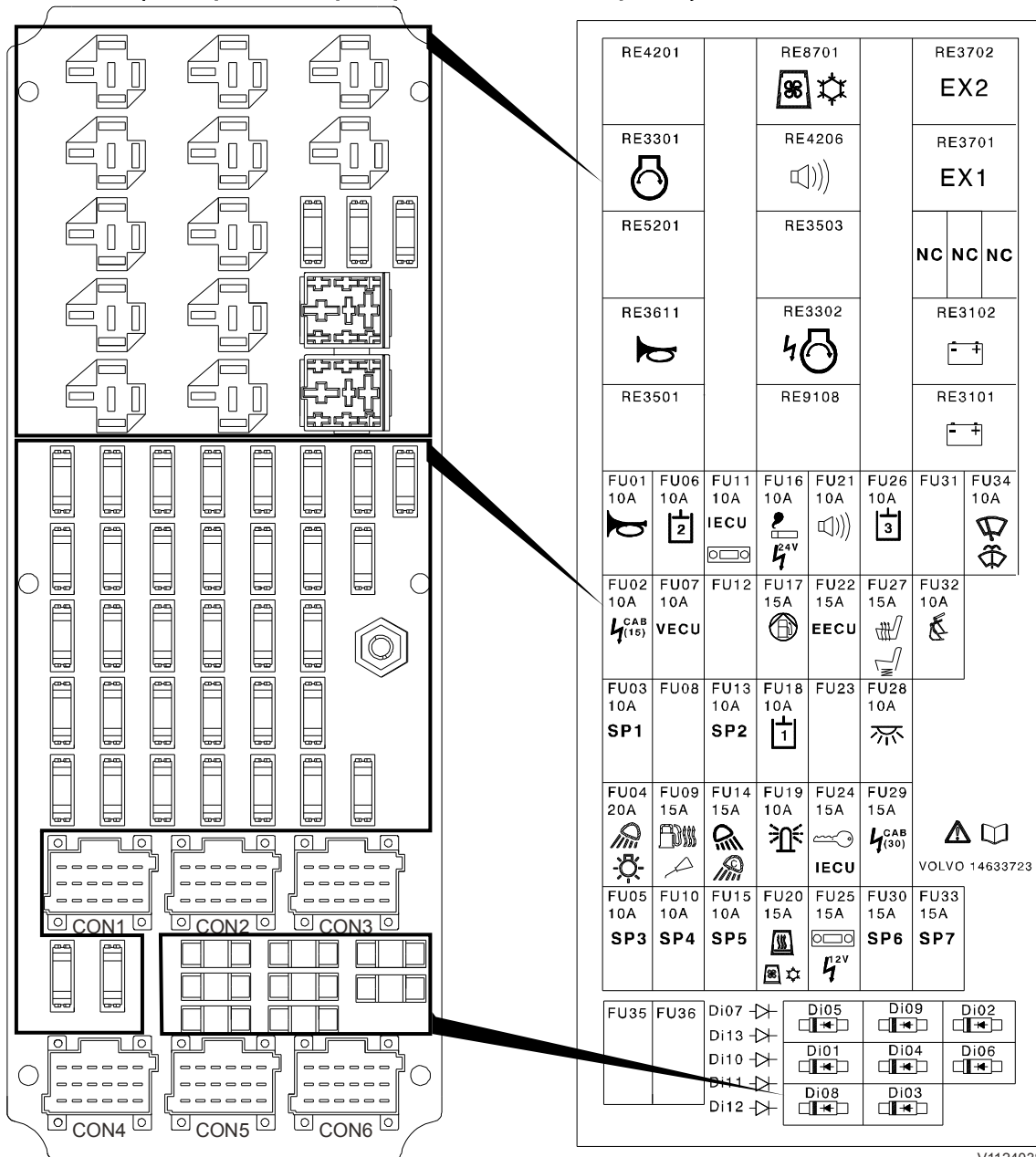
Двигатель	
Модель	Volvo
Тип	4-тактный дизельный с турбонагнетателем с воздухо-воздушным типом охлаждения наддуваемого воздуха.
Выходная мощность при 30 об/сек. (1800 об/мин)	123 кВт (167 PS, 165 л.с.) ISO 14396 / SAE J1995, общая
Выходная мощность при 30 об/сек. (1800 об/мин)	115 кВт (156 PS, 154 л.с.) ISO 9249 / SAE J1349, полезная
Максимальный момент	730 Нм (74 кгс м, 538 фунтс фут) при 1350 об/мин
Количество цилиндров	6
Внутренний диаметр цилиндра	98 мм (3,86 дюйм)
Ход	126 мм (4,96 дюйм)
Рабочий объем	5,7 литров (348 куб.д.)
Степень сжатия	18,4:1
Порядок впрыска	1-5-3-6-2-4
Обороты холостого хода, низкие	800 об/мин.
Обороты холостого хода, высокие	1900 об/мин.

Электрооборудование

Напряжение в системе	24 V	Генератор переменного тока	28 В / 80 А
Стартер	5,5 кВт	Громкость сигнала на 7 м	100 ± 5 дБ
Батареи	2 x 12 В	Тип фар	Галогенные (70 Вт)

Электрическая распределительная коробка

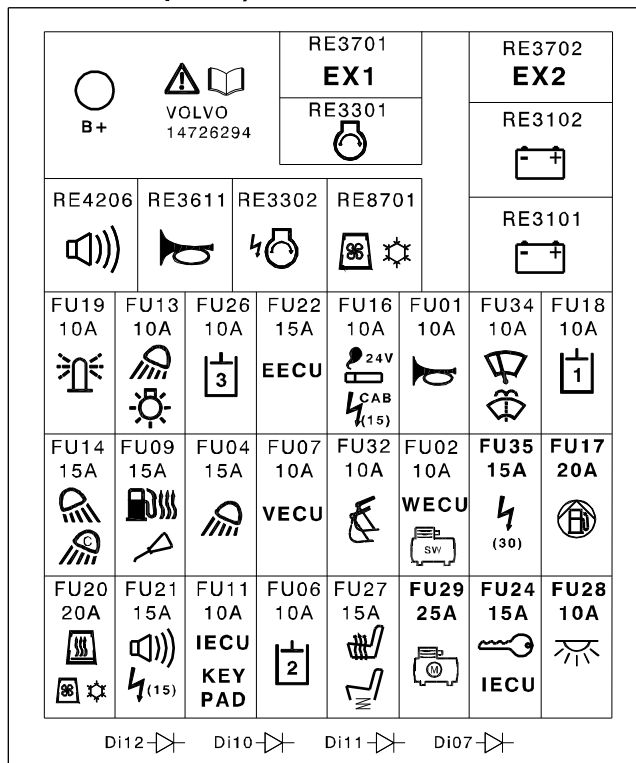
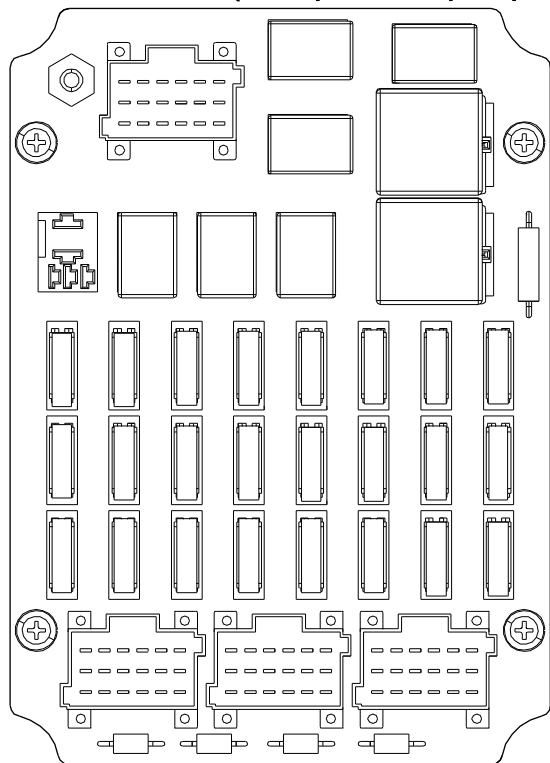
Старый тип EDB (электрической распределительной коробки)



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

№	Номинал	Применение / цепь	№	Номинал	Применение / цепь
FU01	10А	Звуковой сигнал	FU19	10А	Вращающийся проблесковый маяк
FU02	10А	Силовая розетка	FU20	15А	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU03	10А	Запасной	FU21	10А	Сигнал движ.
FU04	20А	Рабочее освещение (стрела, дека)	FU22	15А	Е-ECU
FU05	10А	Запасной	FU23	-	-
FU06	10А	Гидравлические опции 2	FU24	15А	Выключатель зажигания / I-ECU
FU07	10А	V-ECU	FU25	15А	Радио, силовая розетка (12В)
FU08	-	-	FU26	10А	Оборудование X1 / Плавающий режим стрелы
FU09	15А	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка	FU27	15А	Обогреватель сиденья, нагреватель воздушной подвески сиденья
FU10	10А	Запасной	FU28	10А	Внутреннее освещение
FU11	10А	Аудио, I-ECU	FU29	15А	W-ECU
FU12	-	-	FU30	15А	Запасной
FU13	10А	Запасной	FU31	-	-
FU14	15А	Рабочее освещение (кабина, противовес)	FU32	10А	X3 / Гидрозамок для навесного устройства
FU15	10А	Запасной	FU33	15А	Запасной
FU16	10А	Прикуриватель Силовая розетка (24 В)	FU34	10А	Омыватель и стеклоочиститель
FU17	15А	Заправочный насос	FU35	-	-
FU18	10А	Гидравлические опции 1	FU36	-	-

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	10A	Звуковой сигнал
FU02	10A	WECU (Электронный блок управления телематической системы), Выключатель воздушного компрессора
FU04	15A	Рабочие фары (стрела)
FU06	10A	Гидравлические опции 2
FU07	10A	V-ECU
FU09	15A	Нагреватель водяного сепаратора, автом. смазка
FU11	10A	I-ECU, клавиатура
FU13	10A	Рабочее освещение (пол)
FU14	15A	Рабочее освещение (кабина, противовес)
FU16	10A	Прикуриватель, розетка электропитания (24 В)
FU17	20A	Заправочный насос
FU18	10A	Гидравлические опции 1
FU19	10A	Вращающийся проблесковый маяк
FU20	20A	Вспомогательный нагреватель, кондиционер воздуха
FU21	15A	Сигнал хода, резервное питание
FU22	15A	E-ECU
FU24	15A	Выключатель зажигания, I-ECU
FU26	10A	Гидравлические опции 3
FU27	15A	Обогреватель сиденья, обогреватель сиденья с пневматической подвеской
FU28	10A	Внутреннее освещение
FU29	25A	Воздушный компрессор
FU32	10A	Гидрозамок навесного устройства
FU34	10A	Стеклоочиститель и стеклоомыватель
FU35	15A	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 *149*.

Информация о звуке

Уровень звукового давления (LpA) на месте оператора (Измерения в соответствии с ISO 6396)	Стандарт: 70 LpA дБ(A) Тропическая: 70 LpA дБ(A)
Уровень звуковой мощность (LWA) возле машины (Измерено в соответствии с 2000/14/EC с допустимыми добавлениями и методами исследования в соответствии с ISO 6395)	Стандарт: 103 LwA дБ(A) Тропическая: 105 LwA дБ(A)

Хладагент

Тип	Количество	GWP ^(a)
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	K3V112DT
Максимальный поток	2 x 207 л/мин (2 x 54,6 галл./мин.)
Тип	Аксиальный поршневой насос с изменяемым рабочим объемом
Управляющий насос	
Максимальный поток	18 л/мин (4,8 галл./мин.)
Разгрузочное давление	3,9 МПа (40 кгс/см ² , 569 фунт на кв.дюйм)
Главный управляющий клапан	
Модель	BK28
Давление главного предохранительного клапана (Стандарт / Давление наддува)	34,3 / 36,3 МПа (350 / 370 кгс/см ² , 4975 / 5265 фунт на кв.дюйм)
Перепускное давление на линии	Стрела / Рукоять / Ковш: 37,8 МПа (385 кгс/см ² , 5482 psi)
2-ступенчатый предохранительный клапан (стандарт)	Высокое / низкое: 20,6 / 37,8 МПа (210 / 385 кгс/см ² , 2987 / 5482 psi)
Давление срабатывания разгрузочного клапана (дополнительно)	Высокое / низкое: 9,8 / 37,8 МПа (100 / 385 кгс/см ² , 1421 / 5482 psi)
Педали управления	
Модель	RCVD8C
Ход	12,4 градусов
Рабочий момент	42,4 - 107,9 кгс см (36,8 - 93,7 фунтс дюйм)
Рычаги управления	
Модель	PV48K
Ход	Вперед и назад: 25 градусов Вправо и влево: 19 градусов
Рабочий момент	Вперед и назад - Полудлинный тип: 7,2 - 22,6 кгс см (6,3 - 19,6 фунтс фут) - Тип "мультипереключатель": 6 - 20,6 кгс см (5,2 - 17,9 фунтс фут)
	Вправо и влево - Полудлинный тип: 8,5 - 25 кгс см (7,4 - 21,7 фунтс фут) - Тип "мультипереключатель": 7,2 - 22,6 кгс см (6,3 - 19,6 фунтс фут)
Бортовой гидромотор	
Модель	EM140V
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор переменного рабочего объема с механическим тормозом
Давление срабатывания предохранительного клапана	34,3 МПа (350 кгс/см ²) (4975 фунт на кв.дюйм)
Тип тормоза	Мокрый дисковый, включение пружиной, освобождение гидравлическое
Бортовой редуктор	
Тип	2 ступенчатый планетарный
Гидромотор поворота	
Модель	M5X130
Тип	Аксиальный поршневой гидромотор фиксированного рабочего объема с механическим тормозом

Давление срабатывания предохранительного клапана	27,9 МПа (285 кгс/см ²) (4050 фунт на кв.дюйм)
Поворотный редуктор	
Тип	2 ступенчатый планетарный

Вес машины

ВНИМАНИЕ!

Данные по эксплуатационной массе для каждой из конфигураций машины приведены на стр. 294.

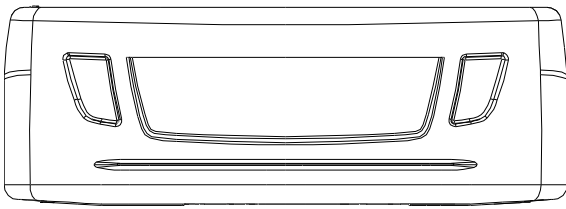
Описание	EC220D
Рабочий вес Наиболее широко применяются следующие конфигурации со следующими эксплуатационными массами. <ul style="list-style-type: none"> - Ковш: 920 л (1.2 yd³) - Стрела: 5,7 м (18' 8"), HD - Рукоять: 2,9 м (9' 6"), HD - Противовес: 3700 кг (8157 lb) - Башмак: 600 мм (24"), HD triple grouser - Оператора и все жидкости 	21157 кг (46643 lb)
Макс. масса машины Макс. масса машины (включая оборудование и навесное устройство)	23751 кг (52361 lb)

Описание	EC220D L
Рабочий вес Наиболее широко применяются следующие конфигурации со следующими эксплуатационными массами. <ul style="list-style-type: none"> - Ковш: 1000 л (1.3 yd³) - Стрела: 5,7 м (18' 8"), HD - Рукоять: 2,9 м (9' 6"), HD - Противовес: 4200 кг (9259 lb) - Башмак: 600 мм (24"), HD triple grouser - Оператора и все жидкости 	22149 кг (48830 lb)
Макс. масса машины Макс. масса машины (включая оборудование и навесное устройство)	24378 кг (53744 lb)

Описание	EC220D LR
Рабочий вес Наиболее широко применяются следующие конфигурации со следующими эксплуатационными массами. <ul style="list-style-type: none"> - Ковш: 520 л (0.7 yd³) - Стрела: 8,85 м (29' 0") - Рукоять: 6,25 м (20' 6") - Противовес: 4900 кг (10803 lb) - Башмак: 800 мм (32"), triple grouser - Оператора и все жидкости 	23708 кг (52266 lb)
Макс. масса машины Макс. масса машины (включая оборудование и навесное устройство)	24074 кг (53073 lb)

Разбираемые детали, масса

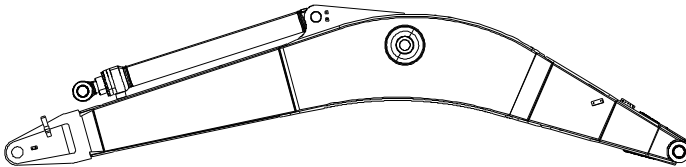
Противовес, масса



V1068037

Описание	Единица	Противовес		
		3700	4200	4900
Масса	кг	3700	4200	4900
	фунт	8157	9259	10803

Стрела, масса

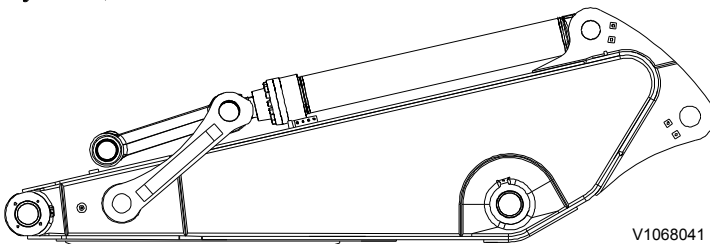


V1068040

Описание	Единица	Стрела		
		5,7 м (18' 8") GP	5,7 м (18' 8") HD	8,85 м (29' 0") LR
Масса	кг	1995	2135	2510
	фунт	4400	4710	5530

* Включая цилиндры, магистрали и тяги

Рукоять, масса



V1068041

Описание	Единица	Рукоять					
		2,0 м (6' 7") ME	2,5 м (8' 2") HD	2,9 м (9' 6") GP	2,9 м (9' 6") HD	3,5 м (11' 6") GP	6,25 м (20' 6") LR
Масса	кг	1091	1129	1121	1176	1226	1309
	фунт	2410	2489	2470	2590	2700	2890

* Включая цилиндры, соединения и тяги

ME: Тяжелый экскаватор

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

LR: Большой вылет

Давление на грунт

EC220D

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,0 м / 6' 7"				
Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 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	20930 / 46142	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21090 / 46495	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21370 / 47112	41,2 / 0,42 / 6,0	2900 / 9' 6"
	800 / 32	21630 / 47685	36,3 / 0,37 / 5,3	3000 / 9' 10"
	900 / 36	21910 / 48303	32,4 / 0,33 / 4,7	3100 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 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	20950 / 46186	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21100 / 46517	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21380 / 47134	41,2 / 0,42 / 6,0	2900 / 9' 6"
	800 / 32	21650 / 47729	36,3 / 0,37 / 5,3	3000 / 9' 10"
	900 / 36	21920 / 48325	32,4 / 0,33 / 4,7	3100 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6"				
Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 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	21000 / 46296	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21160 / 46649	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21430 / 47244	41,2 / 0,42 / 6,0	2900 / 9' 6"
	800 / 32	21700 / 47840	36,3 / 0,37 / 5,3	3000 / 9' 10"
	900 / 36	21980 / 48457	32,4 / 0,33 / 4,7	3100 / 10' 2"

HD: Усиленный

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"
 Стрела HD (м/фут-дюйм): 3,5 м / 11' 6"
 Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 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	21040 / 46385	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21200 / 46737	47,1 / 0,48 / 6,8	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21470 / 47333	41,2 / 0,42 / 6,0	2900 / 9' 6"
	800 / 32	21740 / 47928	36,3 / 0,37 / 5,3	3000 / 9' 10"
	900 / 36	22020 / 48545	32,4 / 0,33 / 4,7	3100 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"
 Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,0 м / 6' 7"
 Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 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	21430 / 47244	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21590 / 47597	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21870 / 48214	42,2 / 0,43 / 6,1	2900 / 9' 6"
	800 / 32	22130 / 48788	37,3 / 0,38 / 5,4	3000 / 9' 10"
	900 / 36	22410 / 49405	33,3 / 0,34 / 4,8	3100 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"
 Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"
 Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов
 Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 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	21450 / 47288	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21600 / 47619	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21880 / 48236	42,2 / 0,43 / 6,1	2900 / 9' 6"
	800 / 32	22150 / 48832	37,3 / 0,38 / 5,4	3000 / 9' 10"
	900 / 36	22420 / 49427	33,3 / 0,34 / 4,8	3100 / 10' 2"

HD: Усиленный

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6" Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 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	21500 / 47399	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21660 / 47751	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21930 / 48347	42,2 / 0,43 / 6,1	2900 / 9' 6"
	800 / 32	22200 / 48942	37,3 / 0,38 / 5,4	3000 / 9' 10"
	900 / 36	22480 / 49559	33,3 / 0,34 / 4,8	3100 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 3,5 м / 11' 6" Ковш (л/кг/фунт): 920 л / 772,1 кг / 1702 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 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	21540 / 47487	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	600 / 24 (HD)	21700 / 47840	48,0 / 0,49 / 7,0	2800 / 9' 2"
	700 / 28	21970 / 48435	42,2 / 0,43 / 6,1	2900 / 9' 6"
	800 / 32	22240 / 49030	37,3 / 0,38 / 5,4	3000 / 9' 10"
	900 / 36	22520 / 49647	33,3 / 0,34 / 4,8	3100 / 10' 2"

HD: Усиленный

EC220D L

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,0 м / 6' 7"				
Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21040 / 46385	52,0 / 0,53 / 7,5	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21300 / 46958	44,1 / 0,45 / 6,4	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	21550 / 47509	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	700 / 28	21840 / 48148	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22130 / 48788	34,3 / 0,35 / 5,0	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22420 / 49427	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22130 / 48788	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2"				
Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21080 / 46473	52,0 / 0,53 / 7,5	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21340 / 47046	44,1 / 0,45 / 6,4	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	21600 / 47619	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	700 / 28	21890 / 48258	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22170 / 48876	34,3 / 0,35 / 5,0	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22460 / 49515	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22170 / 48876	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8"				
Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6"				
Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов				
Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21130 / 46583	53,0 / 0,54 / 7,7	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21390 / 47156	44,1 / 0,45 / 6,4	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	21650 / 47729	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	700 / 28	21940 / 48369	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22220 / 48986	34,3 / 0,35 / 5,0	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22520 / 49647	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22220 / 48986	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"

HD: Усиленный

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6" Ковш (л/кг/фунт): 1100 л / 784,9 кг / 1730 фунтов Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21030 / 46363	52,0 / 0,53 / 7,5	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21390 / 47156	44,1 / 0,45 / 6,4	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	21650 / 47729	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	700 / 28	21940 / 48369	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22220 / 48986	34,3 / 0,35 / 5,0	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22520 / 49647	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22220 / 48986	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 3,5 м / 11' 6" Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов Противовес (кг/фунт): 3700 кг / 8157 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21170 / 46671	53,0 / 0,54 / 7,7	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21430 / 47244	44,1 / 0,45 / 6,4	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	21690 / 47818	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	700 / 28	21980 / 48457	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22260 / 49074	34,3 / 0,35 / 5,0	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22560 / 49736	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22260 / 49074	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"

HD: Усиленный

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,0 м / 6' 7" Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21540 / 47487	53,9 / 0,55 / 7,8	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21800 / 48060	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	22050 / 48611	46,1 / 0,47 / 6,7	2990 / 9' 10"
	700 / 28	22340 / 49251	39,2 / 0,40 / 5,7	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22630 / 49890	35,3 / 0,36 / 5,1	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22920 / 50529	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22630 / 49890	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,5 м / 8' 2" Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21580 / 47575	53,9 / 0,55 / 7,8	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21840 / 48148	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	22100 / 48721	46,1 / 0,47 / 6,7	2990 / 9' 10"
	700 / 28	22390 / 49361	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22670 / 49978	35,3 / 0,36 / 5,1	3190 / 10' 6"
	900 / 36	22960 / 50617	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22670 / 49978	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6" Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21630 / 47685	53,9 / 0,55 / 7,8	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21890 / 48258	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	22150 / 48832	46,1 / 0,47 / 6,7	2990 / 9' 10"
	700 / 28	22440 / 49471	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22720 / 50088	35,3 / 0,36 / 5,1	3190 / 10' 6"
	900 / 36	23020 / 50750	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22720 / 50088	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"

HD: Усиленный

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 2,9 м / 9' 6" Ковш (л/кг/фунт): 1100 л / 784,9 кг / 1730 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21530 / 47465	53,9 / 0,55 / 7,8	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21890 / 48258	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	22150 / 48832	46,1 / 0,47 / 6,7	2990 / 9' 10"
	700 / 28	22440 / 49471	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22720 / 50088	35,3 / 0,36 / 5,1	3190 / 10' 6"
	900 / 36	23020 / 50750	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22720 / 50088	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"

Стрела HD (м/фут-дюйм): 5,7 м / 18' 8" Стрела HD (м/фут-дюйм): 3,5 м / 11' 6" Ковш (л/кг/фунт): 1000 л / 888,4 кг / 1959 фунтов Противовес (кг/фунт): 4200 кг / 9259 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/кгс см ² /фунт на кв.дюйм)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	500 / 20	21670 / 47773	53,9 / 0,55 / 7,8	2890 / 9' 6"
	600 / 24	21930 / 48347	45,1 / 0,46 / 6,5	2990 / 9' 10"
	600 / 24 (HD)	22190 / 48920	46,1 / 0,47 / 6,7	2990 / 9' 10"
	700 / 28	22480 / 49559	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"
	800 / 32	22760 / 50176	35,3 / 0,36 / 5,1	3190 / 10' 6"
	900 / 36	23060 / 50838	31,4 / 0,32 / 4,6	3290 / 10' 10"
Двойной грунтозацеп	700 / 28	22760 / 50176	40,2 / 0,41 / 5,8	3090 / 10' 2"

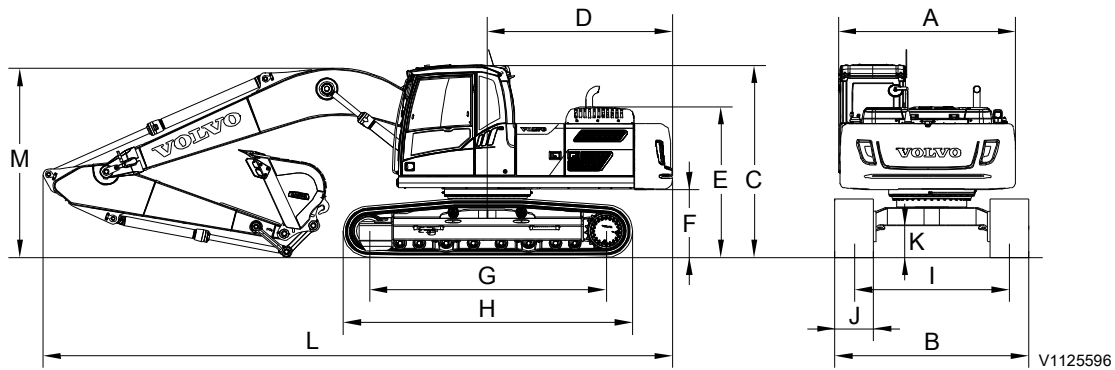
EC220D LR

Стрела LR (м/фут-дюйм): 8,85 м / 29' 0" Рукоять LR (м/фут-дюйм): 6,25 м / 20' 6" Ковш (л/кг/фунт): 520 л / 458 кг / 1010 фунтов Противовес (кг/фунт): 4900 кг / 10803 фунтов				
Описание	Ширина трака (мм/дюйм)	Рабочий вес (кг/фунт)	Давление на грунт (кПа/psi)	Общая ширина (мм/фут-дюйм)
Тройной грунтозацеп	800 / 32	23710 / 52271	37,3 / 0,38 / 5,4	3190 / 10' 6"
	900 / 36	23990 / 52888	33,3 / 0,34 / 4,8	3290 / 10' 10"

HD: Усиленный
 LR: Большой вылет

Размеры

Вся машина, размеры (EC220D)

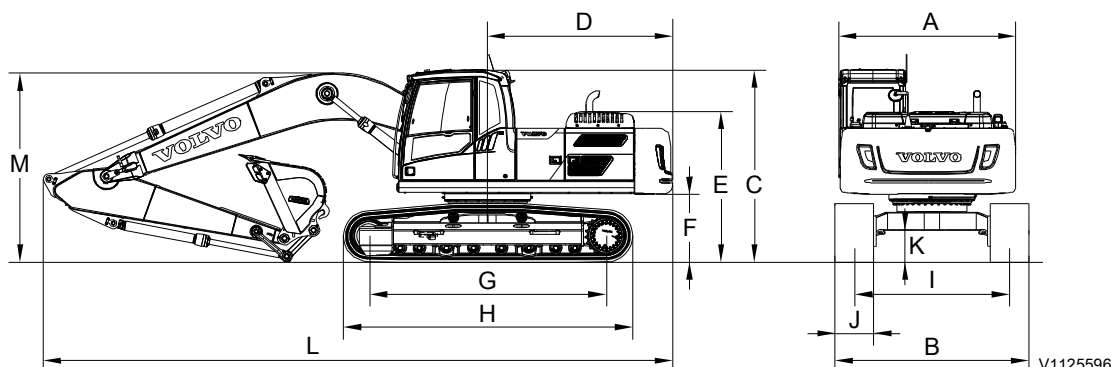


V1125596

Описание	Единица	Стрела			
		5,7 м (18' 8")			
		Рукоять			
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")	3,5 м (11' 6")
A. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм м	2700	2700	2700	2700
		8' 10"	8' 10"	8' 10"	8' 10"
B. Общая ширина		2800	2800	2800	2800
		9' 2"	9' 2"	9' 2"	9' 2"
C. Общая высота кабины		2930	2930	2930	2930
		9' 7"	9' 7"	9' 7"	9' 7"
D. Радиус поворота противовеса		2850	2850	2850	2850
		9' 4"	9' 4"	9' 4"	9' 4"
E. Общая высота капота двигателя		2315	2315	2315	2315
	7' 7"	7' 7"	7' 7"	7' 7"	
F. *Дорожный просвет по противовесу	1025	1025	1025	1025	
	3' 4"	3' 4"	3' 4"	3' 4"	
G. Опорная длина	3370	3370	3370	3370	
	11' 1"	11' 1"	11' 1"	11' 1"	
H. Длина по гусеницам	4160	4160	4160	4160	
	13' 8"	13' 8"	13' 8"	13' 8"	
I. Ширина колеи	2200	2200	2200	2200	
	7' 3"	7' 3"	7' 3"	7' 3"	
J. Ширина траков гусениц	мм дюйм м	600	600	600	600
		24"	24"	24"	24"
K. *Мин. дорожный просвет	мм	460	460	460	460
		1' 6"	1' 6"	1' 6"	1' 6"
L. Общая длина	фут дюйм м	9795	9745	9690	9720
		32' 2"	31' 12"	31' 9"	31' 11"
M. Общая высота по стреле	м	3100	3080	2940	3260
		10' 2"	10' 1"	9' 8"	10' 8"

* Без грунтозацепов

Общие размеры машины (EC220D L)

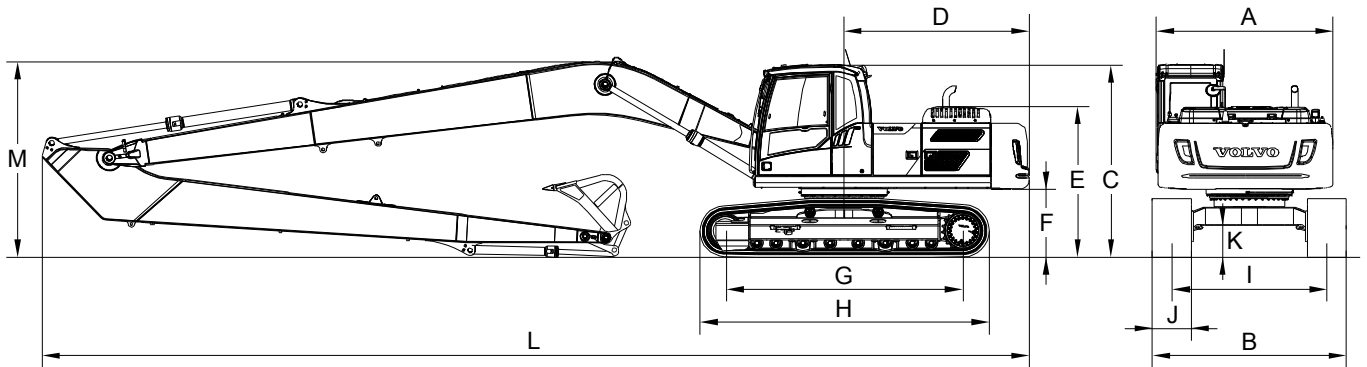


V1125596

Описание	Единица	Стрела			
		5,7 м (18' 8")			
		Рукоять			
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")	3,5 м (11' 6")
А. Общая ширина надстройки	мм фут дюй м	2700 8' 10"	2700 8' 10"	2700 8' 10"	2700 8' 10"
В. Общая ширина		2990 9' 10"	2990 9' 10"	2990 9' 10"	2990 9' 10"
С. Общая высота кабины		2930 9' 7"	2930 9' 7"	2930 9' 7"	2930 9' 7"
Д. Радиус поворота противовеса		2850 9' 4"	2850 9' 4"	2850 9' 4"	2850 9' 4"
Е. Общая высота капота двигателя		2315 7' 7"	2315 7' 7"	2315 7' 7"	2315 7' 7"
Ф. *Дорожный просвет по противовесу		1025 3' 4"	1025 3' 4"	1025 3' 4"	1025 3' 4"
Г. Опорная длина		3660 12' 0"	3660 12' 0"	3660 12' 0"	3660 12' 0"
Н. Длина по гусеницам		4460 14' 8"	4460 14' 8"	4460 14' 8"	4460 14' 8"
И. Ширина колеи		2390 7' 10"	2390 7' 10"	2390 7' 10"	2390 7' 10"
Ж. Ширина траков гусениц		мм дюй м	600 24"	600 24"	600 24"
К. *Мин. дорожный просвет	мм	460 1' 6"	460 1' 6"	460 1' 6"	460 1' 6"
Л. Общая длина	фут дюй м	9795 32' 2"	9745 31' 12"	9690 31' 9"	9720 31' 11"
М. Общая высота по стреле	м	3100 10' 2"	3080 10' 1"	2940 9' 8"	3260 10' 8"

* Без грунтозацепов

Общие размеры машины (EC220D LR)

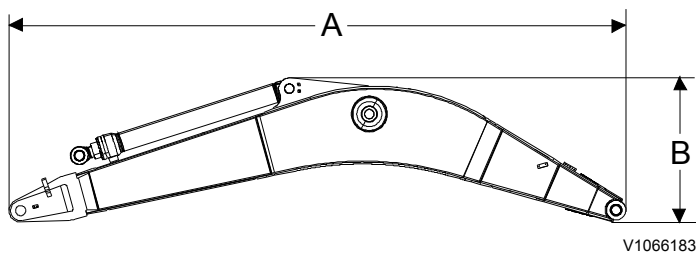


V1125597

Описание	Единица	Стрела	
		8,85 м (29' 0")	
		Рукоять	
		6,25 м (20' 6")	
A. Общая ширина надстройки	мм фут дюйм	2700 8' 10"	
B. Общая ширина		3190 10' 6"	
C. Общая высота кабины		2930 9' 7"	
D. Радиус поворота противовеса		2850 9' 4"	
E. Общая высота капота двигателя		2315 7' 10"	
F. *Дорожный просвет по противовесу		1025 3' 4"	
G. Опорная длина		3660 12' 0"	
H. Длина по гусеницам		4460 14' 8"	
I. Ширина колеи		2390 7' 10"	
J. Ширина траков гусениц		мм дюйм	800 31"
K. *Мин. дорожный просвет	мм фут дюйм	460 1' 6"	
L. Общая длина		12880 42' 3"	
M. Общая высота по стреле		3055 10' 0"	

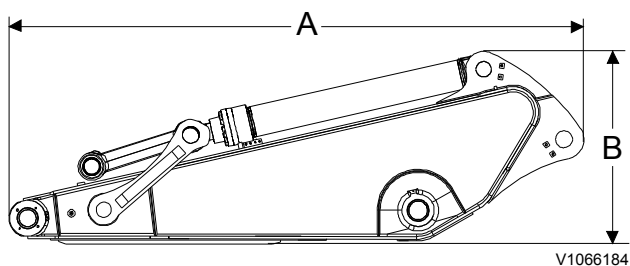
* Без грунтозацепов

Стрела и рукоять обратной лопаты



Описание	Единица	Стрела		
		5,7 м (18' 8") GP	5,7 м (18' 8") HD	8,85 м (29' 0") LR
Длина (A)	мм фут дюйм	5910 19' 5"	5910 19' 5"	9060 29' 9"
Высота (B)		1585 5' 2"	1585 5' 2"	1460 4' 9"
Ширина		670 2' 2"	670 2' 2"	670 2' 2"

* Включая цилиндры, магистрали и оси



Описание	Единица	Рукоять					
		2,0 м (6' 7") ME	2,5 м (8' 2") HD	2,9 м (9' 6") GP	2,9 м (9' 6") HD	3,5 м (11' 6") GP	6,25 м (20' 6") LR
Длина (A)	мм фут дюйм м	3065 10' 1"	3525 11' 7"	3910 12' 10"	3910 12' 10"	4540 14' 11"	7330 24' 1"
Высота (B)		980 3' 3"	860 2' 10"	860 2' 10"	860 2' 10"	855 2' 10"	945 3' 1"
Ширина		440 1' 5"	440 1' 5"	440 1' 5"	440 1' 5"	440 1' 5"	385 1' 3"

* Включая цилиндры ковша, соединения и тяги

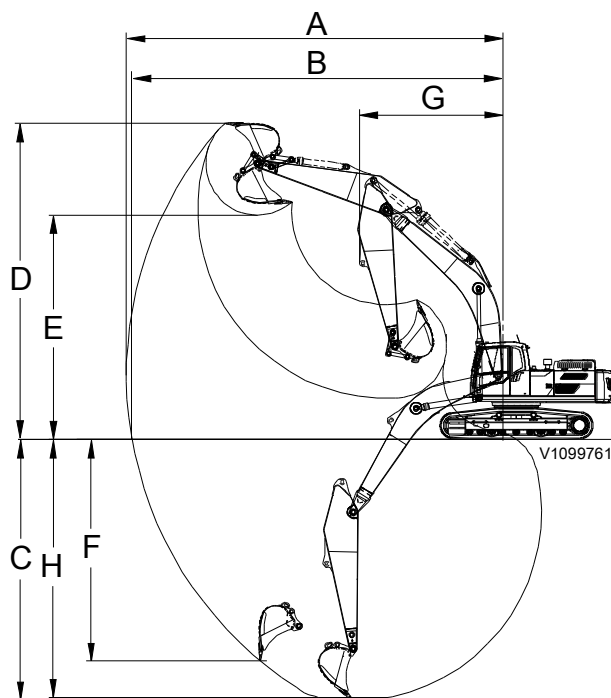
ME: Тяжелый экскаватор

GP: Общего назначения

HD: Усиленный

LR: Большой вылет

Рабочие зоны выемки



Описание	Единица	Стрела				
		5,7 м (18' 8")				8,85 м (29' 0")
		Рукоять				
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")	3,5 м (11' 6")	6,25 м (20' 6")
A. Максимальный радиус черпания	мм фут дюйм м	9090	9550	9930	10390	15800
29' 10"		31' 4"	32' 7"	34' 1"	51' 10"	
B. Максимальный радиус черпания на уровне грунта		8910	9380	9770	10240	15700
29' 3"		30' 9"	32' 1"	33' 7"	51' 6"	
C. Максимальная глубина выемки		5830	6330	6730	7330	12100
19' 2"		20' 9"	22' 1"	24' 1"	39' 8"	
D. Максимальная глубина выемки		8940	9220	9460	9460	13300
29' 4"		30' 3"	31' 0"	31' 0"	43' 8"	
E. Максимальная высота разгрузки	6190	6430	6650	6700	10950	
20' 4"	21' 1"	21' 10"	21' 12"	35' 11"		
F. Максимальная глубина выемки с верт. стенкой	4880	5620	6090	6470	11290	
16' 0"	18' 5"	19' 12"	21' 3"	37' 0"		
G. Минимальный радиус поворота спереди	3790	3670	3640	3660	5200	
12' 5"	12' 0"	11' 11"	12' 0"	17' 1"		
H. Максимальная глубина выемки (уровень земли - 2,44 м (8'))	5560	6100	6540	7130	12000	
18' 3"	20' 0"	21' 5"	23' 5"	39' 4"		

- Машина с ковшом прямой установки

Рекомендуемые размеры ковшей

Максимально допустимые ковши

EC220D L с противовесом, 4200 кг (9260 фунтов)

Для ковшей прямой установки				
Описание	Единица	Стрела		
		5,7 м (18' 8")		
		Рукоять		
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	1550 / 1300	1425 / 1200	1300 / 1100
Ковш GP 1,8 т/м ³		1375 / 1150	1250 / 1050	1150 / 950
Ковш HD 1,8 т/м ³		1300 / 1300	1175 / 1150	1100 / 1100
Ковш HD 2,0 т/м ³		1200 / 1200	1100 / 1100	1025 / 1000

Для ковшей с установкой на гидрозамке S1				
Описание	Единица	Стрела		
		5,7 м (18' 8")		
		Рукоять		
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	1450 / 1200	1325 / 1100	1225 / 1000
Ковш GP 1,8 т/м ³		1275 / 1100	1175 / 1000	1075 / 900
Ковш HD 1,8 т/м ³		1225 / 1200	1100 / 1100	1025 / 1000
Ковш HD 2,0 т/м ³		1125 / 1100	1025 / 1000	950 / 950

Для ковшей с установкой на гидрозамке U				
Описание	Единица	Стрела		
		5,7 м (18' 8")		
		Рукоять		
		2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")
Ковш GP 1,5 т/м ³	л / кг	1400 / 1200	1275 / 1050	1175 / 1000
Ковш GP 1,8 т/м ³		1250 / 1050	1125 / 950	1025 / 850
Ковш HD 1,8 т/м ³		1175 / 1150	1075 / 1050	975 / 950
Ковш HD 2,0 т/м ³		1100 / 1100	1000 / 1000	925 / 900

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				
			5,7 м (18' 8")				8,85 м (29' 0")
			Рукоять				
			2,0 м (6' 7")	2,5 м (8' 2")	2,9 м (9' 6")	3,5 м (11' 6")	6,25 м (20' 6")
Радиус поворота ковша		мм дюйм	1470 58"	1470 58"	1470 58"	1470 58"	1250 49"
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН	151	130	130	130	68
		кг	15440	13260	13260	13260	6930
	фунт	34050	29240	29240	29240	15280	
	Форсирование, SAE	кН	160	137	137	137	-
кг		16320	14010	14010	14010	-	
фунт	35990	30890	30890	30890	-		
Норма, ISO	кН	168	145	145	145	77	
	кг	17160	14730	14730	14730	7830	
фунт	37840	32480	32480	32480	17270		
Форсирование, ISO	кН	178	153	153	153	-	
	кг	18140	15570	15570	15570	-	
фунт	40000	34330	34330	34330	-		
Усилие отрыва	Нормальный, SAE	кН	146	119	102	93	44
		кг	14910	12080	10430	9470	4500
	фунт	32880	26640	23000	20880	9920	
	Форсирование, SAE	кН	155	125	108	98	-
кг		15760	12770	11030	10010	-	
фунт	34750	28160	24320	22070	-		
Норма, ISO	кН	150	122	105	95	45	
	кг	15340	12400	10680	9660	4560	
фунт	33820	27340	23550	21300	10050		
Форсирование, ISO	кН	159	129	111	100	-	
	кг	16220	13100	11290	10210	-	
фунт	35770	28890	24890	22510	-		
Угол поворота, ковш		град.(°)	175	175	175	175	178

Грузоподъемности













EC220D



	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет			
														Макс.	
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	м
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,0 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6280	6230	4,9
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6080	4120	6,3
	4,5 м	-	-	-	-	*7680	6770	*6430	4350	-	-	-	5100	3310	7,1
	3 м	-	-	-	-	*9670	6190	6470	4120	4580	2940	-	4560	2930	7,5
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	6230	3910	4490	2860	-	4390	2800	7,6
	0 м	-	-	-	-	9510	5640	6100	3790	-	-	-	4530	2870	7,3
	-1,5 м	-	-	-	-	9530	5670	6090	3780	-	-	-	5050	3190	6,8
	-3 м	-	-	*13360	11220	9710	5810	-	-	-	-	-	6440	4030	5,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,5 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*5650	5110	5,6
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5560	3650	6,8
	4,5 м	-	-	-	-	*6970	6950	*5990	4440	4730	3080	-	4630	3010	7,5
	3 м	-	-	-	-	*8970	6360	6550	4190	4630	2990	-	4190	2700	7,9
	1,5 м	-	-	-	-	9770	5870	6280	3950	4510	2880	-	4040	2580	8,0
	0 м	-	-	-	-	9510	5640	6110	3800	4430	2800	-	4140	2620	7,8
	-1,5 м	-	-	*10860	10790	9470	5610	6050	3750	-	-	-	4540	2870	7,3
	-3 м	-	-	*14650	11000	9600	5720	6140	3830	-	-	-	5540	3480	6,4
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,9 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*5130	4670	-	-	-	*4910	4430	6,1
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5030	4670	-	-	-	*4570	3290	7,3
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5600	4490	4770	3110	-	4260	2760	8,0
	3 м	-	-	-	-	*8350	6470	*6510	4230	4640	3000	-	3890	2490	8,3
	1,5 м	-	-	-	-	9850	5920	6300	3970	4500	2870	-	3750	2380	8,4
	0 м	-	-	*5420	*5420	9500	5630	6090	3780	4400	2770	-	3830	2410	8,2
	-1,5 м	*6260	*6260	*10320	*10320	9410	5550	6010	3700	4370	2740	-	4150	2610	7,7
	-3 м	*11380	*11380	*15460	10810	9490	5620	6050	3740	-	-	-	4930	3100	6,9
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4270	3880	6,7
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	*4610	3260	-	*4060	3000	7,8
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5020	4610	*4820	3190	-	3930	2550	8,4
	3 м	-	-	*11310	*11310	*7430	6700	*5990	4330	4710	3050	-	3600	2310	8,8
	1,5 м	-	-	-	-	*9520	6080	6380	4040	4540	2900	-	3480	2210	8,9
	0 м	-	-	*7100	*7100	9580	5690	6130	3810	4410	2780	-	3530	2220	8,7
	-1,5 м	*6270	*6270	*10380	*10380	9390	5530	5990	3690	4340	2710	-	3780	2370	8,2
	-3 м	*10200	*10200	*15300	10610	9400	5540	5980	3680	-	-	-	4370	2740	7,4
-4,5 м	*15240	*15240	*14170	10930	9580	5700	6120	3810	-	-	-	5780	3610	6,2	

 :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.

EC220D













	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет			
														Макс.	
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	М
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,0 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6280	*6280	4,9
	6 м	-	-	-	-	-	-	*6030	4780	-	-	-	*6080	4390	6,3
	4,5 м	-	-	-	-	*7680	7190	*6430	4640	-	-	-	5390	3540	7,1
	3 м	-	-	-	-	*9670	6600	6830	4410	4850	3160	4830	3150	3150	7,5
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	6600	4200	4760	3080	4660	3010	3010	7,6
	0 м	-	-	-	-	10060	6060	6460	4080	-	-	-	4800	3090	7,3
	-1,5 м	-	-	-	-	10090	6090	6450	4070	-	-	-	5360	3430	6,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	-3 м	-	-	*13360	11990	*9930	6230	-	-	-	-	-	6810	4330	5,8
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*5650	5430	5,6
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5480	4890	-	-	-	*5570	3890	6,8
	4,5 м	-	-	-	-	*6970	*6970	*5990	4730	5000	3300	4890	3220	3220	7,5
	3 м	-	-	-	-	*8970	6770	*6870	4480	4900	3200	4440	2900	2900	7,9
	1,5 м	-	-	-	-	10330	6280	6640	4240	4780	3090	4290	2780	2780	8,0
	0 м	-	-	-	-	10070	6060	6470	4090	4700	3020	4390	2830	2830	7,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,9 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	-1,5 м	-	-	*10860	*10860	10030	6030	6420	4040	-	-	-	4820	3090	7,3
	-3 м	-	-	*14650	11770	10150	6140	6500	4110	-	-	-	5860	3750	6,4
	-4,5 м	-	-	*11300	*11300	*8070	6430	-	-	-	-	-	*7100	5620	4,9
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*5130	4960	-	-	-	*4910	4710	6,1
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5030	4960	-	-	-	*4570	3520	7,3
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5600	4780	5040	3330	4510	2960	2960	8,0
	3 м	-	-	-	-	*8350	6890	*6510	4520	4910	3210	4120	2680	2680	8,3
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	1,5 м	-	-	-	-	*10250	6340	6660	4250	4770	3090	3980	2570	2570	8,4
	0 м	-	-	*5420	*5420	10060	6050	6460	4070	4670	2990	4060	2610	2610	8,2
	-1,5 м	*6260	*6260	*10320	*10320	9970	5970	6370	3990	4640	2960	4410	2820	2820	7,7
	-3 м	*11380	*11380	*15460	11570	10050	6040	6410	4030	-	-	-	5230	3340	6,9
	-4,5 м	-	-	*12560	11970	*8920	6270	-	-	-	-	-	*6820	4670	5,5
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4270	4120	6,7
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4610	3480	*4060	3200	7,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5020	4900	*4820	3410	*4050	2740	2740	8,4
	3 м	-	-	*11310	*11310	*7430	7120	*5990	4620	4980	3270	3820	2490	2490	8,8
	1,5 м	-	-	-	-	*9520	6500	6750	4330	4810	3120	3700	2390	2390	8,9
	0 м	-	-	*7100	*7100	10130	6110	6490	4100	4680	3000	3750	2400	2400	8,7
	-1,5 м	*6270	*6270	*10380	*10380	9950	5950	6360	3980	4610	2930	4020	2570	2570	8,2
	-3 м	*10200	*10200	*15300	11370	9960	5960	6350	3970	-	-	-	4640	2960	7,4
	-4,5 м	*15240	*15240	*14170	11700	*9860	6110	6490	4090	-	-	-	6120	3880	6,2



 : 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.

310 Технические характеристики Грузоподъемности













EC220D L



	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		
														Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,0 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6280	*6280	4,9
	6 м	-	-	-	-	-	-	*6030	4980	-	-	*6080	4570	6,3
	4,5 м	-	-	-	-	*7680	7550	*6430	4840	-	-	5770	3680	7,1
	3 м	-	-	-	-	*9670	6950	*7240	4600	5190	3290	5170	3280	7,5
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	7120	4390	5090	3210	4980	3140	7,6
	0 м	-	-	-	-	11060	6400	6980	4270	-	-	5140	3220	7,3
	-1,5 м	-	-	-	-	11090	6420	6970	4260	-	-	5750	3580	6,8
-3 м	-	-	*13360	12940	*9930	6570	-	-	-	-	7360	4530	5,8	
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,5 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*5650	*5650	5,6
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5480	5100	-	-	*5570	4050	6,8
	4,5 м	-	-	-	-	*6970	*6970	*5990	4930	5340	3430	5230	3350	7,5
	3 м	-	-	-	-	*8970	7130	*6870	4680	5240	3330	4740	3010	7,9
	1,5 м	-	-	-	-	*10710	6620	7170	4430	5120	3220	4580	2890	8,0
	0 м	-	-	-	-	11070	6400	6990	4270	5030	3150	4700	2940	7,8
	-1,5 м	-	-	*10860	*10860	11030	6370	6930	4230	-	-	5160	3220	7,3
	-3 м	-	-	*14650	12710	*10490	6470	7020	4300	-	-	6310	3910	6,4
	-4,5 м	-	-	*11300	*11300	*8070	6770	-	-	-	-	*7100	5900	4,9
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,9 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*5130	*5130	-	-	*4910	4900	6,1
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	-	-	*4570	3660	7,3
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5600	4980	*5290	3460	*4510	3080	8,0
	3 м	-	-	-	-	*8350	7250	*6510	4710	5250	3340	4400	2790	8,3
	1,5 м	-	-	-	-	*10250	6690	7190	4450	5110	3220	4250	2680	8,4
	0 м	-	-	*5420	*5420	11060	6380	6980	4260	5010	3120	4350	2720	8,2
	-1,5 м	*6260	*6260	*10320	*10320	10970	6300	6890	4180	4970	3090	4720	2940	7,7
	-3 м	*11380	*11380	*15460	12510	*10790	6370	6930	4220	-	-	5620	3490	6,9
	-4,5 м	-	-	*12560	*12560	*8920	6610	-	-	-	-	*6820	4890	5,5
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4270	*4270	6,7
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	*4620	3610	*4060	3330	7,8
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	*4830	3540	*4050	2850	8,4
	3 м	-	-	*11320	*11320	*7440	*7440	*6000	4820	*5300	3410	4080	2590	8,8
	1,5 м	-	-	-	-	*9530	6860	*7060	4520	5160	3250	3950	2490	8,9
	0 м	-	-	*7100	*7100	*10930	6450	7020	4290	5020	3130	4010	2510	8,7
	-1,5 м	*6270	*6270	*10380	*10380	10950	6290	6880	4170	4950	3060	4300	2680	8,2
	-3 м	*10200	*10200	*15300	12310	10960	6300	6870	4160	-	-	4980	3090	7,4
	-4,5 м	*15240	*15240	*14190	12660	*9870	6460	7010	4290	-	-	6600	4060	6,2

 : 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.

EC220D L













	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		Макс. М
														
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,0 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6280	*6280	4,9
	6 м	-	-	-	-	-	-	*6030	5280	-	-	*6080	4850	6,3
	4,5 м	-	-	-	-	*7680	*7680	*6430	5140	-	-	6070	3930	7,1
	3 м	-	-	-	-	*9670	7390	*7240	4910	5470	3520	5460	3510	7,5
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	7510	4690	5380	3430	5270	3360	7,6
	0 м	-	-	-	-	*11580	6840	7370	4570	-	-	5430	3450	7,3
	-1,5 м	-	-	-	-	*11190	6860	7360	4560	-	-	6080	3840	6,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	-3 м	-	-	*13360	*13360	*9930	7010	-	-	-	-	*7360	4830	5,8
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*5650	*5650	5,6
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5480	5400	-	-	*5570	4300	6,8
	4,5 м	-	-	-	-	*6970	*6970	*5990	5230	5630	3660	5510	3580	7,5
	3 м	-	-	-	-	*8970	7570	*6870	4980	5530	3560	5000	3230	7,9
	1,5 м	-	-	-	-	*10710	7070	7560	4730	5400	3450	4840	3100	8,0
	0 м	-	-	-	-	*11490	6840	7380	4580	5320	3370	4960	3160	7,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,9 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	-1,5 м	-	-	*10860	*10860	*11400	6810	7320	4530	-	-	5460	3460	7,3
	-3 м	-	-	*14650	13540	*10490	6910	7410	4600	-	-	6660	4190	6,4
	-4,5 м	-	-	*11300	*11300	*8070	7210	-	-	-	-	*7100	6290	4,9
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*5130	*5130	-	-	*4910	*4910	6,1
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	-	-	*4570	3900	7,3
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5600	5280	*5290	3690	*4510	3290	8,0
	3 м	-	-	-	-	*8350	7690	*6510	5010	5540	3570	*4630	2990	8,3
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	1,5 м	-	-	-	-	*10250	7130	*7470	4750	5400	3440	4500	2870	8,4
	0 м	-	-	*5420	*5420	*11290	6830	7360	4560	5290	3350	4600	2920	8,2
	-1,5 м	*6260	*6260	*10320	*10320	*11450	6740	7280	4480	5260	3310	5000	3160	7,7
	-3 м	*11380	*11380	*15460	13330	*10790	6820	7320	4520	-	-	5940	3740	6,9
	-4,5 м	-	-	*12560	*12560	*8920	7050	-	-	-	-	*6820	5220	5,5
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4270	*4270	6,7
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	*4620	3840	*4060	3550	7,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 600 мм Противовес: 4200 кг	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	*4830	3770	*4050	3040	8,4
	3 м	-	-	*11320	*11320	*7440	*7440	*6000	5120	*5300	3630	*4180	2780	8,8
	1,5 м	-	-	-	-	*9530	7300	*7060	4820	5440	3480	4180	2670	8,9
	0 м	-	-	*7100	*7100	*10930	6890	7410	4600	5310	3360	4240	2700	8,7
	-1,5 м	*6270	*6270	*10380	*10380	*11450	6730	7270	4470	5230	3290	4550	2880	8,2
	-3 м	*10200	*10200	*15300	13140	*11160	6740	7260	4460	-	-	5260	3320	7,4
	-4,5 м	*15240	*15240	*14190	13480	*9870	6900	*7140	4590	-	-	*6710	4350	6,2



 : 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.

312 Технические характеристики Грузоподъемности













EC220D L









	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		Макс. вылет		
														Макс.
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,0 м Трак: 800 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6280	*6280	4,9
	6 м	-	-	-	-	-	-	*6030	5090	-	-	*6080	4670	6,3
	4,5 м	-	-	-	-	*7680	*7680	*6430	4950	-	-	5910	3780	7,1
	3 м	-	-	-	-	*9670	7120	*7240	4720	5320	3380	5310	3360	7,5
	1,5 м	-	-	-	-	-	-	7300	4500	5230	3290	5120	3220	7,6
	0 м	-	-	-	-	11350	6560	7160	4380	-	-	5280	3300	7,3
	-1,5 м	-	-	-	-	*11190	6590	7150	4370	-	-	5910	3680	6,8
	-3 м	-	-	*13360	13250	*9930	6740	-	-	-	-	*7360	4640	5,8
Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,5 м Трак: 800 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*5650	*5650	5,6
	6 м	-	-	-	-	-	-	*5480	5210	-	-	*5570	4140	6,8
	4,5 м	-	-	-	-	*6970	*6970	*5990	5040	5480	3510	5360	3440	7,5
	3 м	-	-	-	-	*8970	7290	*6870	4790	5370	3420	4870	3090	7,9
	1,5 м	-	-	-	-	*10710	6790	7350	4550	5250	3310	4700	2970	8,0
	0 м	-	-	-	-	11360	6560	7170	4390	5170	3230	4820	3030	7,8
	-1,5 м	-	-	*10860	*10860	11320	6530	7120	4340	-	-	5300	3310	7,3
	-3 м	-	-	*14650	13020	*10490	6640	7200	4420	-	-	6480	4020	6,4
	-4,5 м	-	-	*11300	*11300	*8070	6940	-	-	-	-	*7100	6050	4,9
	Стрела: 5,7 м Рукоять: 2,9 м Трак: 800 мм Противовес: 3700 кг	7,5 м	-	-	-	-	-	-	*5130	*5130	-	-	*4910	*4910
6 м		-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	-	-	*4570	3750	7,3
4,5 м		-	-	-	-	-	-	*5600	5100	*5290	3550	*4510	3160	8,0
3 м		-	-	-	-	*8350	7410	*6510	4830	5390	3430	4520	2860	8,3
1,5 м		-	-	-	-	*10250	6850	7370	4560	5250	3300	4370	2750	8,4
0 м		-	-	*5420	*5420	*11290	6550	7160	4370	5140	3200	4460	2790	8,2
-1,5 м		*6260	*6260	*10320	*10320	11250	6470	7070	4290	5110	3170	4850	3020	7,7
-3 м		*11380	*11380	*15460	12820	*10790	6540	7110	4330	-	-	5770	3580	6,9
-4,5 м		-	-	*12560	*12560	*8920	6780	-	-	-	-	*6820	5010	5,5
Стрела: 5,7 м Рукоять: 3,5 м Трак: 800 мм Противовес: 3700 кг		7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4270	*4270
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	*4620	3700	*4060	3410	7,8
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	*5030	*5030	*4830	3630	*4050	2920	8,4
	3 м	-	-	*11320	*11320	*7440	*7440	*6000	4930	*5300	3490	*4180	2660	8,8
	1,5 м	-	-	-	-	*9530	7020	*7060	4640	5290	3340	4060	2560	8,9
	0 м	-	-	*7100	*7100	*10930	6620	7200	4410	5160	3220	4120	2580	8,7
	-1,5 м	*6270	*6270	*10380	*10380	11240	6460	7060	4290	5080	3150	4420	2750	8,2
	-3 м	*10200	*10200	*15300	12630	*11160	6470	7050	4270	-	-	5110	3180	7,4
	-4,5 м	*15240	*15240	*14190	12970	*9870	6630	*7140	4400	-	-	*6710	4170	6,2



 : 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.

EC220D LR

	H	1,5 м		3,0 м		4,5 м		6,0 м		7,5 м		9,0 м	
													
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг
Стрела LR: 8,85 м Рукоять LR: 6,25 м Трак: 800 мм Противовес: 4900 кг	12 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4,5 м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*2750
	3 м	-	-	-	-	*6230	*6230	*4530	*4530	*3660	*3660	*3140	2800
	1,5 м	-	-	-	-	*8050	6760	*5520	4620	*4270	3390	*3540	2580
	0 м	-	-	*2570	*2570	*5870	*5870	*6310	4180	*4800	3100	*3910	2390
	-1,5 м	*2750	*2750	*3500	*3500	*5890	5820	*6820	3910	4940	2890	3810	2240
	-3 м	*3720	*3720	*4530	*4530	*6620	5740	6680	3780	4800	2770	3700	2140
	-4,5 м	*4740	*4740	*5660	*5660	*7730	5780	6640	3750	4750	2720	3650	2100
	-6 м	*5820	*5820	*6920	*6920	*9170	5890	6690	3790	4760	2730	3660	2100
	-7,5 м	*6990	*6990	*8360	*8360	*8450	6080	*6450	3900	4840	2810	3720	2160
	-9 м	-	-	*10050	*10050	*7340	6360	*5680	4080	*4520	2950	*3590	2290
-10,5 м	-	-	-	-	*5610	*5610	*4360	*4360	*3310	3210	-	-	

	H	10,5 м		12 м		13,5 м		Макс. вылет		Макс. м
										
		кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	
Стрела LR: 8,85 м Рукоять LR: 6,25 м Трак: 800 мм Противовес: 4900 кг	12 м	-	-	-	-	-	-	*880	*880	10,2
	10,5 м	-	-	-	-	-	-	*810	*810	11,6
	9 м	-	-	*1500	*1500	-	-	*760	*760	12,6
	7,5 м	*2160	*2160	*2140	1910	-	-	*740	*740	13,3
	6 м	*2330	*2330	*2270	1860	*1370	*1370	*740	*740	13,9
	4,5 м	*2550	2300	*2410	1780	*1880	1370	*750	*750	14,2
	3 м	*2810	2160	*2580	1680	2240	1320	*790	*790	14,5
	1,5 м	*3080	2010	2660	1590	2180	1260	*830	*830	14,5
	0 м	3150	1880	2560	1500	2120	1210	*900	*900	14,4
	-1,5 м	3040	1780	2490	1430	2080	1160	*1000	*1000	14,1
	-3 м	2970	1710	2440	1380	*1730	1140	*1130	1110	13,7
	-4,5 м	2930	1670	2430	1370	-	-	*1320	1210	13,1
	-6 м	2940	1680	2460	1400	-	-	*1620	1360	12,2
	-7,5 м	3010	1750	-	-	-	-	*2120	1620	11,1
	-9 м	-	-	-	-	-	-	*3170	2090	9,6
-10,5 м	-	-	-	-	-	-	*3210	3130	7,6	

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

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

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

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

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

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

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

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

Обслуживание 5000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 5500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 6500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 7500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 8500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 9000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 9500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		
Обслуживание 10000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

316 Технические характеристики
Журнал обслуживания

Обслуживание 10500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 11500 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Обслуживание 12000 часов		Тип обслуживания <input type="checkbox"/> Уход и обслуживание	Подпись и печать
Дата	Часов		

Алфавитный указатель

А

Аварийный выход.....	103
Аккумулятор, обращение.....	259
Аккумулятор, работа в аварийной ситуации.....	259
Аккумулятор, сброс давления.....	260
Альтернативные виды топлива.....	277
Аудиосистема.....	104, 107

Б

Безопасность оператора.....	128
Блок дисплея.....	43
Блокировка системы управления.....	89
Быстроразъемное соединение навесного устройства.....	165, 174

В

В случае аварии.....	128
Ванна поворотного круга, проверка смазки.....	242
Вес машины.....	292
Вибрации, передающиеся на тело оператора.....	149
Водяной сепаратор, слив.....	219
Возвратный фильтр гидравлического масла, замена.....	256
Возвратный фильтр контура молота, замена.....	258
Воздушный фильтр двигателя.....	223
Вторичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, замена.....	225
Вход, выход и подъем на машину.....	198
Выбор траков гусениц.....	189
Выключатель батареи.....	232
Высоковольтные воздушные линии электропередач.....	154

Г

Гидр. масло.....	251, 274
Гидравлическая система.....	10, 251, 290
Гидравлическая система, сброс давления.....	252
Гидравлическое масло, замена.....	254
Гидромолот.....	183
Грузоподъемности.....	308

Д

Давление на грунт.....	294
Дверь.....	99
Двигатель.....	7, 212, 283
Дождевой козырек.....	100
Дополнительный водяной сепаратор, слив.....	221
Дополнительный нагреватель.....	115
Дренажный фильтр гидравлического масла, замена.....	257

Е

Емкости и интервалы замены.....	281
---------------------------------	-----

Ж

Журнал обслуживания.....	206, 314
--------------------------	----------

З

Задняя приборная панель.....	75
Заправочные емкости.....	281
Запуск двигателя.....	132
Запуск двигателя в холодную погоду.....	133
Запуск с добавочными батареями.....	134
Зарядка батареи.....	234
Зубы ковша, замена.....	248
Зубья ковша.....	248

И

Извлечение и буксировка.....	141
Измерения перед транспортировкой машины.....	143
Инструкции по обкатке.....	123
Инструкция по подготовке к передаче владельцу.....	207
Интервалы замены.....	282
Информационные и предупреждающие таблички.....	21

К

Кабина.....	9, 85, 246, 288
Клапаны защиты от разрыва шлангов.....	187
Ковши.....	181

Компоненты, связанные с безопасностью.....	18
Комфорт оператора.....	90
Кондиционирование воздуха.....	247
Консистентная смазка.....	275
Крепление машины.....	145
Крыша.....	101
Крышка очистителя воздуха для двигателя, очистка.....	225

Л

Левая приборная панель.....	34
-----------------------------	----

М

Маркировка «СЕ», директива по ЭМС.....	15
Мероприятия перед началом работы.....	131
Моторное масло.....	272
Моторное масло, замена.....	213

Н

Навесные устройства, присоединение и отсоединение.....	165
Нагреватель блока двигателя.....	133

О

Обзор.....	123
Оборудование.....	12
Обращение с вредными материалами.....	201
Обращение с тросом, трубами и шлангами.....	205
Общий вид машины.....	14
Обязанности оператора.....	127
Окна.....	98
Операции на дорогах общего пользования.....	130
Органы управления.....	77
Осмотр по прибытию.....	207
Осмотр при доставке.....	207
Остановка.....	139
Отсек для хранения.....	101
Охлаждающая жидкость.....	228, 273
Охлаждающая жидкость, замена.....	230
Охлаждающая жидкость, проверка уровня.....	229
Очиститель воздуха с масляной ванной.....	226
Очиститель воздуха с масляной ванной, замена.....	226
Очиститель воздуха с масляной ванной, очистка.....	227
Очиститель воздуха с масляной ванной, проверка.....	226
Очистка машины.....	208
Очистка отсека двигателя.....	209

П

Парковка.....	140
Первичный фильтр очистителя воздуха для двигателя, очистка и замена.....	224
Передняя приборная панель.....	38
Плавающее положение стрелы, описание.....	163
Подземные кабели и трубопроводы.....	157
Подкрашивание.....	209
Подшипник поворотного круга, смазка.....	241
Подъем грузов.....	190
Подъем машины.....	146
Положение для технического обслуживания.....	195
Правая приборная панель.....	66
Правила проведения земляных работ.....	151
Правила техники безопасности.....	232
Правила техники безопасности во время работы.....	127
Предварительный фильтр кабины, очистка и замена.....	246
Привод поворотного круга.....	237
Привод поворотного круга и ванна.....	241
Привод поворотного круга, замена масла.....	238
Привод поворотного круга, проверка уровня масла.....	238
Применение.....	7
Программа техобслуживания.....	207
Прогрев.....	135
Прогрев гидравлической системы.....	136
Противопожарные мероприятия.....	199
Прочитать перед проведением обслуживания.....	196

Р

Работа в воде и заболоченной почве.....	160
Работа в опасных местах.....	154
Работа ковшами.....	182
Работа на уклонах.....	158

Работа при холодной погоде.....	161	Фильтрующий элемент дополнительного водяного сепаратора, замена.....	222
Работа с удлиненным рабочим оборудованием.....	186	Х	
Работы по сносу.....	162	Хладагент.....	204, 289
Рабочее оборудование.....	163	Хранение руководства по эксплуатации.....	102
Рабочие зоны выемки.....	305	Ш	
Радиатор и теплообменники, очистка.....	231	Шторы.....	100
Размеры.....	301	Э	
Расположение огнетушителя.....	102	Электрическая распределительная коробка.....	235
Регистрация информации о машине.....	13	Электрооборудование.....	7, 232, 284
Резервуар стеклоомывателя.....	246		
Рекомендованные интервалы для ответственных запасных частей.....	268		
Рекомендуемые размеры ковшей.....	306		
Рекомендуемые смазочные материалы.....	270		
Ремень безопасности.....	96		
Ремень вентилятора, замена.....	215		
С			
Сварка.....	236		
Сигнальная схема.....	192		
Сиденье оператора.....	90		
Символьная клавиша.....	264		
Система CareTask.....	13		
Система визуального контроля.....	113		
Система климат-контроля.....	97		
Система охлаждения.....	228		
Смазка.....	261, 263		
Состояние аккумуляторной батареи, проверить.....	235		
Стрела и рукоять обратной лопаты.....	304		
Т			
Таблица смазки и обслуживания.....	206, 263, 265		
Таблички с информацией об изделии.....	19		
Техническое обслуживание при специфических внешних условиях.....	269		
Типы управления работой X1 и X3.....	65		
Топливная система.....	216, 276		
Топливная система, удаление воздуха.....	218		
Топливный бак, замена вентиляционного фильтра.....	218		
Топливный бак, слив.....	219		
Топливный фильтр, замена.....	217		
Топливо.....	276		
Топливо, заправка.....	216		
Точки обслуживания.....	210		
Транспортировка машины.....	143		
Требования по охране окружающей среды.....	7		
Турбокомпрессор.....	135		
У			
Узел гусеницы.....	243		
Узел гусеницы, проверка болтов траков.....	245		
Узел гусеницы, проверка натяжения.....	243		
Узел гусеницы, регулировка натяжения.....	244		
Узел привода гусеницы.....	239		
Узел привода гусеницы, замена масла.....	240		
Узел привода гусеницы, проверка уровня масла.....	240		
Узел экскаватора, смазка.....	261		
Управление.....	138		
Уровень гидравлического масла, проверка.....	253		
Уровень моторного масла, проверка.....	212		
Уровень электролита аккумуляторной батареи, проверка.....	233		
Усилия резания.....	307		
Устройства связи, установка.....	17		
Уход за лако-красочным покрытием.....	209		
Ф			
Федеральный закон США о чистоте воздуха.....	29		
Фильтр гидравлического сервоуправления, замена ...	257		
Фильтр моторного масла, замена.....	214		
Фильтр на всасывающей гидравлической линии, очистка и замена.....	257		
Фильтр сапуна гидравлической системы, замена.....	255		
Фильтр системы кондиционирования воздуха, очистка и замена.....	247		
Фильтрующий элемент водоотделителя, замена.....	220		



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

