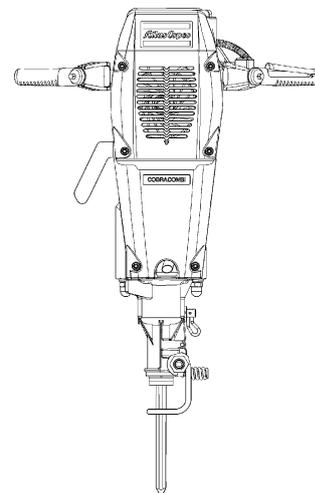


Руководство по технике безопасности и эксплуатации Бензоперфораторы и бензомолоты





Содержание

Введение.....	5
Об инструкции по безопасности и эксплуатации.....	5
Правила техники безопасности.....	6
Пояснение слов-предупреждений.....	6
Персональные меры предосторожности и квалификация.....	6
Средства индивидуальной защиты.....	6
Наркотики, алкоголь и лекарства.....	6
Установка, меры предосторожности.....	6
Эксплуатация, меры предосторожности.....	7
Обслуживание, меры предосторожности.....	12
Хранение, меры предосторожности.....	13
Обзор.....	14
Конструкция и назначение.....	14
Выбор соответствующего задаче дробильного инструмента.....	14
Основные части.....	14
Этикетки.....	15
Паспортная табличка.....	15
Наклейка уровня шума.....	15
Предупреждающая этикетка.....	15
Этикетка о соблюдении нормативов по выбросам.....	15
Транспортировка.....	16
Установка.....	16
Топливо.....	16
Масло для двухтактных двигателей.....	16
Смешивание бензина и масла.....	16
Заливка топлива.....	16
Вставной инструмент.....	17
Проверка хвостовика инструмента на предмет износа.....	17
Вставка и извлечение инструмента.....	17
Эксплуатация.....	17
Пуск и останов.....	18
Холодный запуск.....	18
Повторный запуск прогретой машины.....	18
Остановка.....	18
Работа.....	19
Начало резки.....	19
Дробление.....	19
Переключатель функций: бурение и дробление.....	19
Бурение.....	20
Обороты двигателя.....	20
Отбор образцов грунта.....	20
Бурение глубоких отверстий.....	20
Перерыв в работе.....	20
Техническое обслуживание.....	20
Ежедневно.....	21
Проверка зажимного патрона инструмента.....	21
Проверка воздушного фильтра.....	21
Ежегодно.....	21
Ремонт.....	21



Замена троса стартера	21
Поиск и устранение неисправностей	22
Хранение	22
Утилизация	22
Технические характеристики	24
Продукция	24
Технические характеристики машины	24
Функциональные возможности	24
Заявление о шуме и вибрации	24
Шум и вибрация	25
Заявление о соответствии требованиям ЕС	26
Заявление о соответствии ЕС (Директива ЕС 2006/42/ЕС)	26



Введение

Благодарим за выбор изделий Atlas Copco. С 1873 года мы стараемся искать новые и более качественные способы удовлетворения потребностей наших клиентов. За эти годы мы разработали новаторские и эргономичные конструкции изделий, позволяющие нашим клиентам выполнять свою работу более рационально и качественно.

Atlas Copco имеет разветвленную глобальную сеть продаж и обслуживания, состоящую из сервисных центров и дистрибуторов по всему миру. Наши эксперты являются опытными профессионалами, хорошо знающими наши изделия и сферы их применения. Мы можем предложить техническую поддержку в любой точке мира, чтобы наши клиенты могли работать всегда с максимальной эффективностью.

Дополнительная информация: www.atlascopco.com

Atlas Copco Construction Tools AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

Об инструкции по безопасности и эксплуатации

Цель данных инструкций - объяснить, как эффективно и безопасно пользоваться бензиновой дрелью-перфоратором. В этих инструкциях также описаны процедуры регулярного обслуживания бензиновой дрели-перфоратора.

Перед началом эксплуатации бензиновой дрели-перфоратора необходимо внимательно ознакомиться с этими инструкциями.



Правила техники безопасности

Перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом оборудования требуется внимательно изучить инструкции по безопасности и эксплуатации – это позволит уменьшить риск получения персоналом и другими лицами серьезных травм, которые могут иметь летальный исход.

Инструкции по безопасности и эксплуатации оборудования должны быть доступны на месте выполнения работ, а их копии переданы сотрудникам. Выполнение работ и обслуживание оборудования разрешается только после ознакомления с содержащейся в этих документах информацией.

Кроме того, обслуживающий персонал должен быть способен оценить риск, возникающий при эксплуатации машины.

Пояснение слов-предупреждений

Слова-предупреждения «Опасно», «Внимание» и «Осторожно» имеют следующие значения:

ОПАСНО	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или к серьезной травме.
ОСТОРОЖНО	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или к серьезной травме.
ВНИМАНИЕ	Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительным повреждениям.

Персональные меры предосторожности и квалификация

К управлению или обслуживанию машины допускаются только обученный персонал. Этот персонал должен быть достаточно сильным, чтобы справиться с объемом, весом и мощностью инструмента. Всегда руководствуйтесь здравым смыслом.

Средства индивидуальной защиты

Всегда пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Операторы и все, кто находится в зоне работы машины, должны носить средства индивидуальной защиты, включающие как минимум:

- Защитная каска
- Защита органов слуха
- Противоударные очки с боковой защитой
- Респиратор при необходимости
- Защитные перчатки
- Защитная обувь
- Соответствующий рабочий комбинезон или подобная одежда (за исключением просторной необлегающей), которая защищает руки и ноги.

Наркотики, алкоголь и лекарства

▲ ОСТОРОЖНО Наркотики, алкоголь и лекарства

Наркотики, алкоголь и лекарства могут повлиять на вашу концентрацию и поведение. Неадекватная реакция и неправильное поведение может привести к серьезным повреждениям или к смерти.

- ▶ Нельзя работать с машиной, когда вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя и лекарств.
- ▶ Запрещено работать с машиной тому, кто находится под воздействием наркотиков, алкоголя и лекарств.

Установка, меры предосторожности

▲ ОСТОРОЖНО Выскакивание инструмента

Если фиксатор инструмента в устройстве не заперт, вставленный инструмент может выскочить с силой и травмировать оператора.

- ▶ Перед сменой инструмента или других аксессуаров необходимо остановить устройства.
- ▶ Нельзя поворачивать устройство вставленным инструментом к себе или к другому человеку.
- ▶ Перед запуском устройства необходимо убедиться в том, что инструмент вставлен на всю глубину и его фиксатор заперт.
- ▶ Для проверки запертого состояния можно попробовать с силой вытащить инструмент наружу.



▲ ОСТОРОЖНО Выскользывание или выпадение ударного инструмента

Неправильный размер хвостовика инструмента может привести к тому, что вставленный инструмент выпадет или выскользнет при работе. Это может привести к серьезной травме кистей или пальцев рук.

- ▶ Проверьте, соответствует ли длина и размеры хвостовика инструмента параметрам устройства.
- ▶ Нельзя пользоваться инструментом без сальника.

Эксплуатация, меры предосторожности**▲ ОПАСНО Опасность взрыва**

При контакте горячего инструмента со взрывчатыми веществами или газами может произойти взрыв. При работе с некоторыми материалами могут возникать искры и возгорание. Взрывы могут привести к тяжелым травмам или смерти.

- ▶ Никогда не пользуйтесь устройством во взрывоопасной среде.
- ▶ Не пользуйтесь устройством вблизи легко воспламеняющихся материалов, паров или пыли.
- ▶ Следите, чтобы вблизи не было источников газа или взрывчатых веществ.
- ▶ Старайтесь не касаться горячей выхлопной трубы или днища устройства.
- ▶ Нельзя сверлить старое отверстие.

▲ ОПАСНО Опасность возгорания топлива

Топливо (бензин и масло) легко воспламеняется, а пары бензина могут взорваться от любой искры, что может привести к травме или смерти.

- ▶ Необходимо оберегать свою кожу от контакта с топливом. Если топливо попадет вам на кожу, необходимо обратиться к врачу.
- ▶ Нельзя снимать наливную пробку или заливать топливо в бак на горячем устройстве.
- ▶ Смешивать топливо и заливать его в бак нужно на свежем воздухе или в чистом и хорошо вентилируемом помещении, где нет источников искр или открытого пламени. Заливать топливо в бак нужно на расстоянии не менее десяти метров (30 feet) от места применения устройства.
- ▶ Открывайте наливную пробку медленно, чтобы стравить давление.

- ▶ Нельзя переполнять топливный бак.
- ▶ Перед включением устройства необходимо убедиться в том, что наливная пробка плотно завернута.
- ▶ Следует избегать разлива топлива на устройстве, а любое разлитое топливо необходимо вытирать.
- ▶ Необходимо регулярно проверять устройство на предмет протечки топлива. Нельзя работать с устройством, если у него протекает топливо.
- ▶ Нельзя работать с устройством вблизи материалов, которые могут вызывать искры. Прежде чем включать устройство, необходимо убрать все горячие или искрящиеся устройства.
- ▶ Нельзя курить, когда вы заливаете топливо в бак или работаете с устройством или обслуживаете его.
- ▶ Топливо следует хранить только в специальных контейнерах.
- ▶ Израсходованные бензиновые и масляные контейнеры необходимо возвращать их поставщику.
- ▶ Нельзя проверять пальцами наличие протечки топлива.

▲ ОСТОРОЖНО Неожиданные движения

При работе устройства рабочий инструмент подвергается сильным напряжениям. Вставленный инструмент после определенного срока эксплуатации может сломаться из-за усталости. Если вставленный инструмент сломается или застрянет, может произойти внезапное и неожиданное движение устройства, что может вызвать травмирование оператора. Также можно получить травму при падении или потере равновесия.

- ▶ Необходимо всегда стоять в устойчивом положении, расставив ноги на ширину плеч и следя за своим равновесием.
- ▶ Перед эксплуатацией устройства нужно всегда его проверять. Нельзя включать устройство, если вам кажется, что оно неисправно.
- ▶ Следите за тем, чтобы на рукоятках не было смазки или масла.
- ▶ Не ставьте ноги близко к ударному инструменту.
- ▶ Стойте твердо на ногах и всегда держите устройство обеими руками.
- ▶ Нельзя сверлить старое отверстие.
- ▶ Нельзя включать устройство, когда оно лежит на земле.

- ▶ Нельзя «ездить» на устройстве, перекинув одну ногу через ручку.
- ▶ Нельзя ударять или разрушать устройство.
- ▶ Необходимо регулярно проверять рабочий инструмент на предмет износа, трещин или других повреждений.
- ▶ Относитесь внимательно к тому, что вы делаете.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность срыва

Если инструмент в обрабатываемом материале, все устройство начнет вращаться, если не держать его крепко. Такое неожиданное вращение устройства может причинить серьезные травмы и даже смерть.

- ▶ Необходимо всегда крепко держать устройство обеими руками, твердо стоя на ногах.
- ▶ Следите за тем, чтобы на рукоятках не было смазки или масла.
- ▶ Нельзя сверлить старое отверстие.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность захвата

Существует риск того, что ваши шейные украшения, волосы, перчатки или одежда будет захвачена вращающимся инструментом или аксессуарами. Это может привести к задушению, рваным ранам и даже смерти. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Нельзя трогать руками вращающееся сверло.
- ▶ Не следует носить такую одежду, шейные украшения или перчатки, которые могут быть захвачены.
- ▶ Закрывайте длинные волосы сеткой.



▲ ОСТОРОЖНО Риск, связанный с пылью и испарениями

Пыль и/или испарения, образующиеся или распространяющиеся при использовании машины, могут привести в опасным и необратимым респираторным заболеваниям, болезням и телесным травмам (например, силикозу и прочим необратимым заболеваниям легких, которые могут привести к летальному исходу, раку, врожденным порокам и/или кожному воспалению).

Пыль и испарения, образующиеся в результате бурения, раздробления, разбивания, распиливания, шлифовки и прочих строительных работ в некоторых случаях могут содержать вещества, которые в шт. Калифорния и прочих ведомствах признаны вызывающими респираторные заболевания, рак, врожденные пороки и прочие нарушения репродуктивной функции. Некоторые примеры таких веществ:

- кристаллический кремнезем, цемент и прочие материалы для каменных работ;
- вещества с содержанием мышьяка и хрома из химически обработанного каучука;
- свинец из красок на свинцовой основе.

Пыль и испарения могут быть не видны невооруженным глазом, поэтому для определения их наличия в воздухе не стоит полагаться только на зрение.

Для снижения риска воздействия пыли и испарений необходимо выполнить следующее.

- ▶ Выполните оценку рисков для конкретной площадки. Оценка рисков должна включать в себя пыль и испарения, образующиеся в результате использования машины и вероятность распространения существующей пыли.
- ▶ Применять соответствующие технические средства для минимизации объема пыли и испарений в воздухе, а также для предотвращения их оседания на оборудовании, поверхностях, одежде и частях тела. Примеры таких средств: вытяжная вентиляция, системы улавливания пыли, распыление воды и бурение с промывкой. По возможности контролировать источники образования пыли и испарений. Обеспечить надлежащую установку, обслуживание и применение технических средств.

- ▶ Носить, обслуживать и правильно использовать средства защиты органов дыхания согласно инструкциям работодателя и правилам по охране труда и технике безопасности. Средства защиты органов дыхания должны быть эффективными для типа рассматриваемого вещества (и, если применимо, должны быть одобрены соответствующим государственным органом).
- ▶ Работать в хорошо проветриваемой зоне.
- ▶ Если машина имеет выпускную систему, направить выпускной канал так, чтобы снизить распространение пыли в запыленной среде.
- ▶ Эксплуатировать и обслуживать машину согласно рекомендациям в инструкциях по технике безопасности и эксплуатации.
- ▶ Выбирать, обслуживать и заменять расходные материалы/вставные инструменты/прочие принадлежности согласно рекомендациям в инструкциях по технике безопасности и эксплуатации. Неправильный выбор или недостаточное обслуживание расходных материалов/вставных инструментов/прочих принадлежностей может привести к излишнему образованию пыли или испарений.
- ▶ Использовать на рабочей площадке моющуюся или одноразовую защитную одежду. Перед уходом с площадки принимать душ и переодеваться в чистую одежду для снижения воздействия пыли и испарений на вас, окружающих людей, автомобили, дом и прочие области.
- ▶ Избегать приема пищи и напитков, а также использования табачных изделий в областях с содержанием пыли или испарений.
- ▶ При необходимости покинуть рабочую площадку, а также перед приемом пищи, напитков использованием табачных изделий и контактом с другими людьми как можно скорее тщательно вымыть руки и лицо.
- ▶ Соблюдать все применимые законы и предписания, включая правила по охране труда и технике безопасности.
- ▶ Участвовать в программах контроля, медицинских осмотров и обучения безопасности и охране здоровья, предоставляемых работодателем или торговыми организациями в соответствии с правилами и рекомендациями по охране труда и технике безопасности. Консультироваться с врачами, имеющими опыт в профилактике и лечении соответствующих профессиональных заболеваний.



- ▶ Работать с работодателем и торговой организацией для сокращения воздействия пыли и испарений на рабочем месте, а также для снижения рисков. На основании рекомендаций экспертов по безопасности и охране здоровья должны составляться и применяться эффективные программы, меры и процедуры по безопасности и охране здоровья для защиты рабочих и прочих людей от вредного воздействия пыли и испарений. Консультироваться с экспертами.
- ▶ Остаточные опасные вещества на машине могут представлять риск. Перед выполнением технического обслуживания машины тщательно очистить ее.

▲ ОПАСНО Опасность выхлопных газов

Выхлопной газ из двигателя внутреннего сгорания устройства содержит ядовитую окись углерода и химические вещества, которые в штате Калифорния и других регионах признаны вызывающими рак, пороки развития и другие нарушения репродуктивной способности. Вдыхание выхлопных газов может привести к серьезным травмам, заболеваниям и даже смерти.

- ▶ Нельзя вдыхать выхлопные газы.
- ▶ Нельзя работать с устройством в закрытом или плохо вентилируемом помещении.
- ▶ Нельзя работать с устройством, стоя в глубокой яме, канаве или другом аналогичном замкнутом пространстве.

▲ ОСТОРОЖНО Осколки

При разрушении рабочего инструмента, аксессуаров и самого устройства осколки могут разлетаться с большой скоростью. Во время работы устройства могут разлетаться осколки и другие частицы, которые могут ранить оператора и других людей. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Необходимо надевать индивидуальные средства защиты и предохранительный шлем с ударопрочной защитой глаз и боковыми щитами.
- ▶ Необходимо следить за тем, чтобы посторонние не входили в рабочую зону.
- ▶ В рабочей зоне не должно быть никаких посторонних предметов.
- ▶ Необходимо следить за надежным креплением рабочего инструмента.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность разлетания осколков

Применение ударного инструмента для ручных ударных работ может привести к попаданию осколков в оператора и его травмированию.

- ▶ Нельзя использовать ударный инструмент для ручных ударных работ. Эти инструменты были разработаны и подвергнуты термообработке специально для использования в данном устройстве.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность поскользнуться, споткнуться и падения

Существует риск поскользнуться, споткнуться и упасть, например, зацепившись за шланги и другие предметы. Подскользывание, спотыкание и падение могут привести к травмам. Для предотвращения подобных случаев:

- ▶ Убеждайтесь, что на вашем пути и на пути ваших сотрудников нет шлангов и прочих предметов.
- ▶ Во время работы оператор должен всегда ставить ноги на ширину плеч и сохранять равновесие.

▲ ОСТОРОЖНО Риск неподвижности тела

При работе с устройством у вас могут возникать неприятные ощущения в кистях рук, предплечьях, плечах или в других частях тела.

- ▶ Займите удобное положение, твердо стоя на земле и стараясь избегать неустойчивых положений.
- ▶ Во избежание усталости или неприятных ощущений в теле рекомендуется регулярно менять положение тела.
- ▶ При появлении долго непроходящих симптомов обратитесь за помощью к врачу.



▲ ОСТОРОЖНО Риски, связанные с вибрацией

При штатной эксплуатации машины оператор подвергается вибрации. Регулярное и частое воздействие вибрации может оказывать негативное влияние или усугублять травмы или нарушения в пальцах, кистях, запястьях, руках, плечах или других частях тела, нервной системе, системе кровообращения оператора, в том числе постепенно приводя за недели, месяцы или годы работы к временному или постоянному нарушению здоровья. К таким травмам или нарушениям здоровья могут относиться нарушения в работе системы кровообращения, нервной системе, повреждения суставов или других строений тела.

Если в процессе работы или в другое время возникнут ощущения онемения, постоянно повторяющегося дискомфорта, жжения, оцепенелости, пульсаций, покалывания, боли, неповоротливости, снижения силы захвата или будут замечены побеление кожи или другие симптомы, следует прекратить использование машины, доложить об этом работодателю и обратиться за медицинской помощью. Продолжение использования машины после возникновения любого такого симптома может повысить риск осложнений, вплоть до необратимых изменений в организме.

Для предотвращения нежелательного увеличения воздействия вибрации управление машиной и ее техническое обслуживание должны осуществляться в соответствии с этими инструкциями.

Пути снижения воздействия вибрации на оператора:

- ▶ Дать инструменту выполнять работу. Сжимать рукоятки руками с минимальной силой, но достаточной для обеспечения безопасности и управления процессом.
- ▶ Если машина оснащена вибропоглощающими ручками, удерживать их в центральном положении, не сдвигая к концевым упорам.
- ▶ После активации ударного механизма единственным способом контакта тела с машиной должно быть удержание руками рукоятки или рукояток. Следует избегать любых других контактов с машиной, например, не прислоняться к ней какой-либо частью тела и не налегать на нее для увеличения силы подачи. Кроме того, если требуется отвести инструмент от участка с нарушенной обрабатываемой поверхностью, важно не задействовать устройство пуска и останова.

- ▶ Большое значение имеет хорошее техническое обслуживание вставного инструмента (включая остроту в случае режущего инструмента), который не должен быть изношенным и должен иметь соответствующий размер. Использование плохо обслуживаемых, изношенных вставных инструментов или инструментов неподходящего размера снижает производительность работы (и приводит к увеличению продолжительности воздействия вибрации) и может усиливать воздействие вибрации.
- ▶ В случае неожиданной сильной вибрации машины следует прекратить работу. Перед возобновлением работы немедленно определить и устранить причину повышенной вибрации.
- ▶ Запрещается хватать, удерживать или касаться вставного инструмента работающей машины.
- ▶ Оператору следует проходить медосмотры и участвовать в программах по наблюдению за здоровьем, предлагаемых работодателем или требуемых законодательством.
- ▶ При работе в холодную погоду следует носить теплую одежду и поддерживать руки теплыми и сухими.
- ▶ Выпускаемый воздух сильно охлажден, поэтому оператору следует избегать контакта с ним. Выпускаемый воздух должен всегда быть направлен в сторону от рук и тела.

См. документ «Заявление о шуме и вибрации» на эту машину, в котором указаны заявленные значения уровней вибрации. Он приведен в конце настоящего «Руководство по технике безопасности и эксплуатации».

▲ ОПАСНО Опасность поражения электрическим током

Устройство не изолировано электрически. Если устройство будет соприкасаться с электрическим током, это может привести к серьезной травме и даже смерти.

- ▶ Нельзя эксплуатировать устройство рядом с электрическими проводами и другими источниками электрического тока.
- ▶ Необходимо следить за тем, чтобы в рабочей зоне не были спрятаны провода и другие источники электричества.



▲ ОСТОРОЖНО Опасность скрытого объекта

При эксплуатации устройства травму можно получить при его соприкосании со скрытыми проводами или трубами.

- ▶ Перед включением устройства проверьте состав материала.
- ▶ Следует избегать контакта со скрытыми кабелями или трубами, например, электрическими, телефонными, газовыми или канализационными.
- ▶ Если вам кажется, что рабочий инструмент попал в скрытый объект, необходимо сразу же выключить устройство.
- ▶ Перед возобновлением работы необходимо убедиться в отсутствии опасности.

▲ ОСТОРОЖНО Непреднамеренный пуск

Непреднамеренный пуск устройства может причинить травму.

- ▶ Пока вы не готовы включить устройство, держите руки вдали от кнопки пуска-останова.
- ▶ Изучите процедуру аварийного останова устройства.

▲ ОСТОРОЖНО Шум

Высокий уровень шума может стать причиной постоянной потери слуха и других проблем (звон, гул, свист в ушах). Меры по уменьшению рисков и недопущению чрезмерного увеличения шума

- ▶ оценка риска и использование соответствующих средств контроля.
- ▶ эксплуатация и обслуживание оборудования в соответствии с инструкциями.
- ▶ выбор, обслуживание и замена ударного инструмента в соответствии с инструкциями.
- ▶ если машина оснащена глушителем, он должен быть в соответствующем положении и в хорошем состоянии.
- ▶ использовать защиту органов слуха.
- ▶ использовать демпфирующий материал, чтобы исключить шум, вызванный вибрацией компонентов.

▲ ОСТОРОЖНО Опасность неустойчивого положения

Когда устройство работает, есть риск того, что вы упадете, споткнетесь или коснетесь вставленного инструмента, чтобы может быть опасно. Это особенно опасно, когда вы работаете в неустойчивом положении или стоите на неровной или шаткой площадке или поверхности. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Никогда не работайте, находясь в неустойчивом положении.
- ▶ Всегда следите за тем, чтобы занимать устойчивое положение, расставив ноги на ширину плеч и сохраняя равновесие.
- ▶ Нельзя стоять на неровной или шаткой площадке или поверхности.

▲ ОСТОРОЖНО Риск скользкой поверхности оборудования

Существует риск того, что устройство (например, его ручка или другие поверхности) окажется скользким из-за смазки, масла или других посторонних веществ. Если устройство будет скользким, возникнет риск того, что оно может выскользнуть у вас из рук, вы его уроните или коснетесь вставленного инструмента во время работы устройства. Любое такое происшествие может закончиться травмой. Для предотвращения этого риска:

- ▶ Необходимо всегда следить за тем, чтобы ручки и другие поверхности, за которые вы держитесь, не были скользкими.
- ▶ Всегда очищать от смазки или масла ручки и другие места, за которые вы беретесь руками.

Обслуживание, меры предосторожности

▲ ОСТОРОЖНО Изменение конструкции оборудования

Изменение конструкции оборудования может привести к травмированию персонала и других лиц.

- ▶ Модификация оборудования запрещена. Гарантия на модифицированное оборудование не распространяется.
- ▶ Разрешается использовать только поставляемые компанией Atlas Copco запасные части, ударный инструмент и вспомогательные принадлежности.
- ▶ Поврежденные компоненты должны быть сразу же заменены.



- ▶ Замена изношенных компонентов должна проводиться своевременно.

▲ ВНИМАНИЕ Высокая температура

Передняя крышка, выхлопная труба и днище устройства нагреваются при его работе. Если до них дотронуться, можно обжечься.

- ▶ Нельзя касаться горячей передней крышки.
- ▶ Нельзя касаться горячей выхлопной трубы.
- ▶ Нельзя касаться горячего днища устройства.
- ▶ Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию необходимо дождаться охлаждения передней крышки, выхлопной трубы и днища устройства.

▲ ВНИМАНИЕ Горячий ударный инструмент

При использовании конец ударного инструмента может быть нагрет и заострён. В результате контакта возможны ожоги и порезы.

- ▶ Избегать контакта с горячим или острым ударным инструментом.
- ▶ Разрешается выполнять работы только после того, как ударный инструмент охлаждён.

Хранение, меры предосторожности

- ◆ Устройство и инструменты необходимо хранить в надёжном месте, недоступном для детей.



Обзор

Чтобы не причинить серьезные травмы или смерть себе или другим, прочитайте инструкции по безопасности на предыдущих страницах прежде, чем работать с машиной.

Конструкция и назначение

Cobra Combi – это комбинированная машина для бурения и дробления. Она предназначена для дробления асфальта и бетона, а также для бурения бетона и гранита. При использовании соответствующих принадлежностей машину также можно использовать для установки столбов и изгородей, а также для отбора образцов грунта. Любое другое использование запрещено.

Для выбора нужного вставного инструмента проверить размер хвостовика инструмента на машине и смотреть список запасных частей.

Выбор соответствующего задаче дробильного инструмента

Важно выбрать соответствующий выполняемой задаче размер дробильного инструмента.

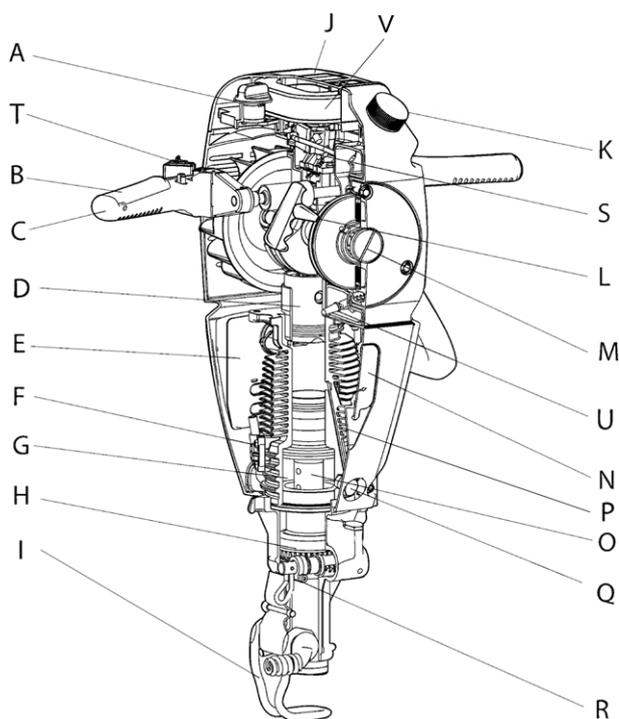
Дробильный инструмент слишком маленького размера приведет к увеличению времени работы.

Дробильный инструмент слишком большого размера необходимо часто перемещать, что чрезмерно утомляет оператора.

Простое правило для выбора дробильного инструмента надлежащего размера: кусок раздробленного материала нормального размера должен извлекаться из рабочего объекта в течение 10 – 20 секунд работы.

- Если это занимает менее 10 секунд, нужно выбрать дробильный инструмент меньшего размера.
- Если это занимает более 20 секунд, нужно выбрать дробильный инструмент большего размера.

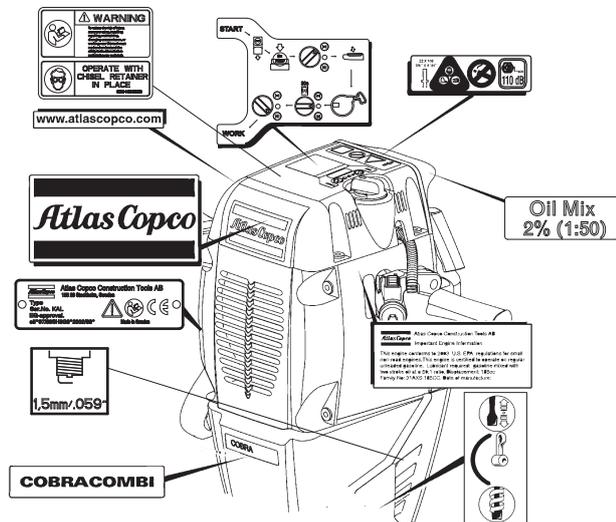
Основные части



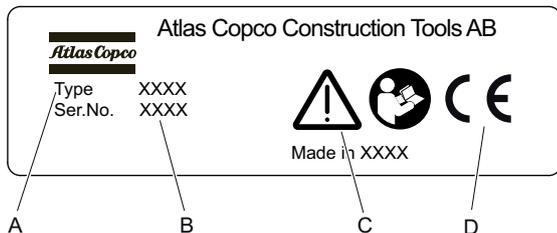
- A. Дроссельная заслонка
- B. Дроссельный рычаг
- C. Вибропоглощающая рукоятка
- D. Поршень двигателя
- E. Глушитель
- F. Впускной клапан продувочного воздуха
- G. Камера сжатия продувочного воздуха
- H. Вращающий механизм
- I. Держатель инструмента
- J. Крышка воздушного фильтра
- K. Крышка бака
- L. Рукоятка стартера
- M. Механизм отбора мощности
- N. Крышка свечи зажигания
- O. Поршень ударного механизма
- P. Газовый канал
- Q. Клапан газового канала
- R. Переключатель функций
- S. Пластинчатый клапан
- T. Кнопка останова
- U. Топливный фильтр
- V. Воздушный фильтр

Этикетки

Машина снабжена наклейками, содержащими информацию о правилах персональной безопасности и обслуживания машины. Наклейки должны быть в удобочитаемом состоянии. Новые наклейки можно заказать по каталогу запчастей.

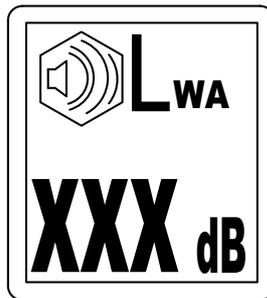


Паспортная табличка



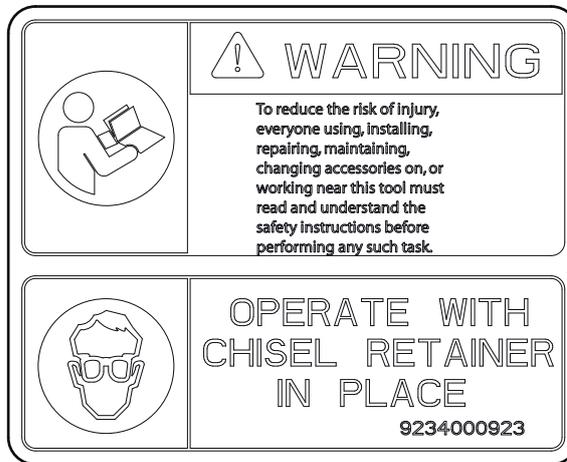
- A. Тип агрегата
- B. Серийный номер
- C. Предупреждающий знак с изображением читающего книгу человека указывает на необходимость ознакомления с инструкциями по технике безопасности и эксплуатации перед первым использованием агрегата.
- D. Знак CE означает соответствие агрегата требованиям ЕС. Подробнее см. документ «Заявление о соответствии требованиям ЕС» из сопровождающей документации машины.

Наклейка уровня шума



Эта наклейка показывает гарантированный уровень шума, соответствующий директиве ЕС 2000/14/ЕС. Точный уровень шума указан в «Технических характеристиках».

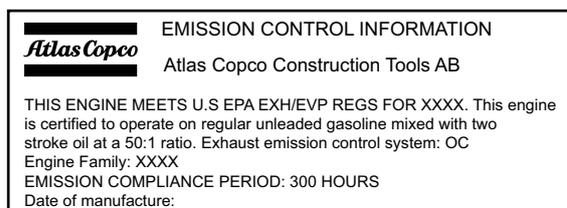
Предупреждающая этикетка



Для снижения риска получения травм все, кто использует, устанавливает, ремонтирует, обслуживает, меняет принадлежности и работает рядом с этим инструментом, должны перед выполнением таких задач прочесть и усвоить инструкции по технике безопасности.

Во время эксплуатации долотный фиксатор должен находиться на месте.

Этикетка о соблюдении нормативов по выбросам



Период соблюдения нормативов по выбросам на этикетке указывает количество часов эксплуатации, в течение которых двигатель соответствует федеральным требованиям по выбросам.

Категория C = 50 часов, B = 125 часов и A = 300 часов.

Транспортировка

▲ ОСТОРОЖНО Риски, связанные с топливом

Пары топлива (бензина и масла) очень легко воспламеняются, что может привести к серьезной травме или летальному исходу.

- ▶ Опорожнять бак перед транспортировкой.

Установка

Топливо

Масло для двухтактных двигателей

Топливом является бензин с 2 % примесью масла (1 часть масла на 50 частей бензина). Следует всегда использовать высококачественный бензин без примеси свинца (без алкилата).

Для наилучшего смазывания следует использовать экологически безвредное масло Atlas Copco для двухтактных двигателей, которое разработано специально для ударных и бурильных машин Atlas Copco с бензиновыми двигателями.

Если масло Atlas Copco для двухтактных двигателей недоступно, следует использовать высококачественное масло для двухтактных двигателей с воздушным охлаждением (но не масло для двухтактных подвесных двигателей). Для получения рекомендаций по выбору правильного масла для двухтактных двигателей обратитесь к местной представителю Atlas Copco.

Смешивание бензина и масла

Смешивать бензин и масло нужно всегда в чистой емкости. Сначала налейте масло, затем необходимый объем бензина. Затем тщательно встряхните емкость. Встряхивайте емкость перед каждой заливкой топлива.

УВЕДОМЛЕНИЕ В процессе длительного хранения топливной смеси масло может отделиться от бензина. Не следует смешивать больше топлива, чем вы можете потратить за две недели.

Заливка топлива

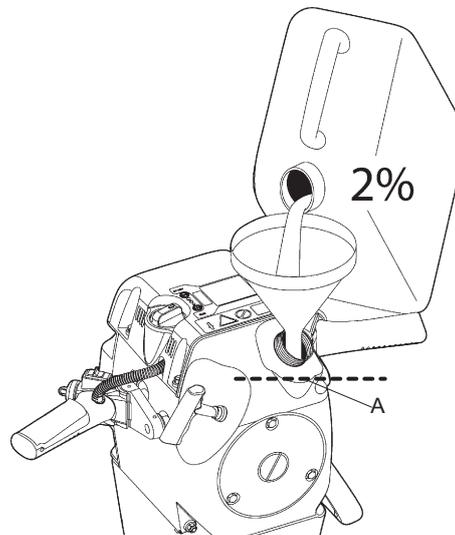
▲ ОСТОРОЖНО Опасность возгорания топлива

Топливо (бензин и масло) легко воспламеняется, а пары бензина могут взорваться от любой искры, что может привести к травме или смерти.

- ▶ Необходимо оберегать свою кожу от контакта с топливом.
- ▶ Нельзя снимать наливную пробку или заливать топливо в бак на горячем устройстве.
- ▶ Нельзя курить, когда вы заливаете топливо в бак или работаете с устройством или обслуживаете его.
- ▶ Следует избегать разлива топлива на устройстве, а любое разлитое топливо необходимо вытирать.

Процедура заливки топлива

1. Остановите двигатель и дождитесь его охлаждения перед заливкой топлива.
2. При заливке топлива устройство должно находиться в вертикальном положении.
3. Медленно откройте наливную пробку, чтобы стравить давление.



4. Нельзя переполнять топливный бак.
5. Перед включением устройства необходимо убедиться в том, что наливная пробка плотно завернута.

Вставной инструмент

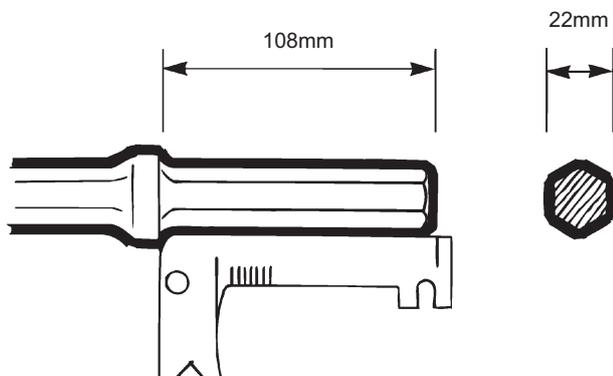
▲ ВНИМАНИЕ Горячий ударный инструмент

При использовании конец ударного инструмента может быть нагрет и заострѐн. В результате контакта возможны ожоги и порезы.

- ▶ Избегать контакта с горячим или острым ударным инструментом.
- ▶ Разрешается выполнять работы только после того, как ударный инструмент охлаждѐн.

УВЕДОМЛЕНИЕ Нельзя охлаждать горячий инструмент в воде, это приведет к его хрупкости и преждевременному выходу из строя.

Проверка хвостовика инструмента на предмет износа

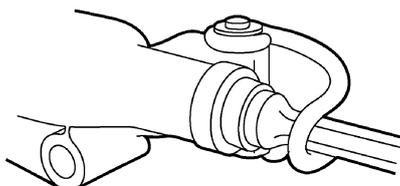
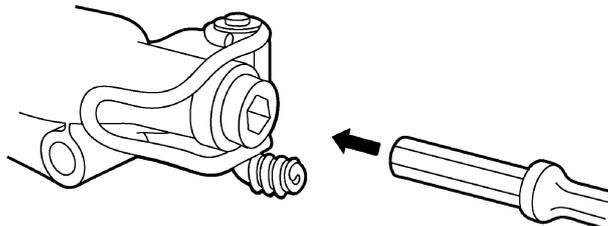


Используйте линейку, которая соответствует размерам хвостовика инструмента. Размеры хвостовика инструмента указаны в разделе «Технические характеристики».

Вставка и извлечение инструмента

При вставке или извлечении инструмента соблюдайте следующие инструкции:

1. Выключите устройство и дождитесь охлаждения инструмента.
2. Вставьте или извлеките инструмент.

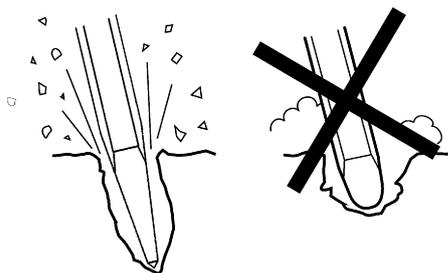


3. Закрепите фиксатор инструмента, помогая себе ногой.

▲ ОСТОРОЖНО Риск, связанный с вибрацией

Использование вставных инструментов, несоответствующих приведенным ниже критериям, приведет к снижению производительности работы и может усилить воздействие вибрации. Изношенный инструмент также приведет к увеличению времени выполнения задач.

- ▶ Большое значение имеет хорошее техническое обслуживание вставного инструмента, который не должен быть изношенным и должен иметь соответствующий размер.
- ▶ Для эффективной работы следует всегда использовать заостренный инструмент.

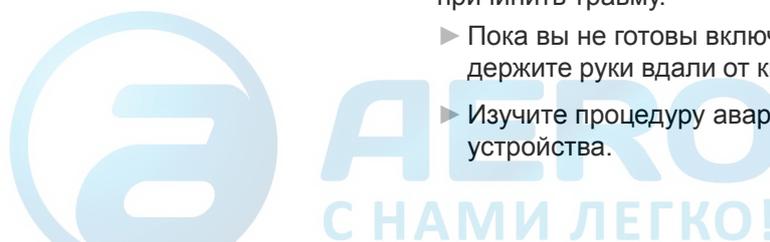


Эксплуатация

▲ ОСТОРОЖНО Непреднамеренный пуск

Непреднамеренный пуск устройства может причинить травму.

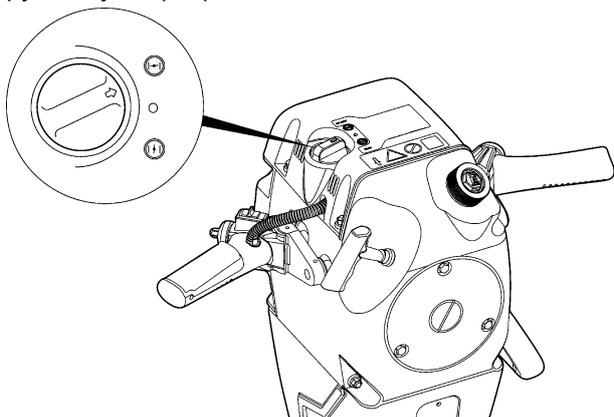
- ▶ Пока вы не готовы включить устройство, держите руки вдали от кнопки пуска-останова.
- ▶ Изучите процедуру аварийного останова устройства.



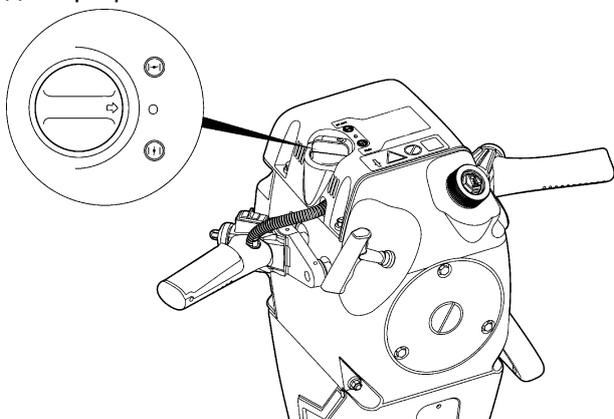
Пуск и останов

Холодный запуск

1. Закрыть воздушную заслонку, повернув рукоятку управления заслонкой против часовой стрелки в положение «CHOKE» (воздушная заслонка).
2. Опустить дроссельный рычаг и вытянуть рукоятку стартера.



3. При зажигании открыть воздушную заслонку, повернув рукоятку управления заслонкой на одно деление по часовой стрелке в положение «RUN» (рабочий режим). Дать машине поработать в течение 30 – 60 секунд для прогрева.



Повторный запуск прогретой машины

Если прогретый двигатель глохнет через некоторое время или не запускается, выполнить следующую процедуру повторного запуска.

1. Убедиться, что воздушная заслонка открыта (рукоятка находится в положении «RUN» (рабочий режим)).
2. Вытянуть рукоятку стартера.
3. Если машина все еще не запускается, выполнить процедуру холодного запуска или см. раздел «Поиск и устранение неисправностей».

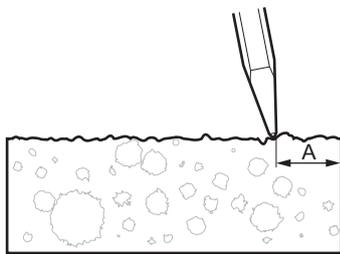
Остановка

1. Остановить машину, сдвинув кнопку останова на левой рукоятке вперед.

Работа

Начало резки

- ◆ Встать в устойчивое положение. Ноги должны находиться на достаточном расстоянии от вставного инструмента.
- ◆ Перед началом прижать машину к обрабатываемой поверхности.
- ◆ Скорость работы машины контролируется с помощью дроссельного рычага.
- ◆ Начинать забуривание на таком расстоянии от края, чтобы машина могла дробить материал без подъемной силы.
- ◆ Не дробить материал на слишком большие части. Выбрать расстояние дробления (A) так, чтобы вставной инструмент не застревал.



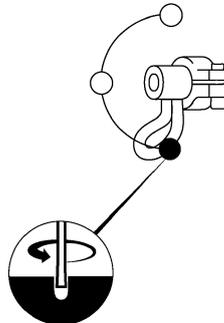
Дробление

- ◆ Не использовать машину как рычаг. Материал должен дробиться ударной энергией.
- ◆ Работу должна выполнять машина. Избегать чрезмерного надавливания. Вибропоглощающая рукоятка никогда не должна принудительно полностью опускаться вниз.
- ◆ При поднятии машины отпускать дроссельный рычаг.

Переключатель функций: бурение и дробление

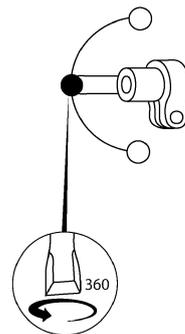
• Бурение

Повернуть переключатель функций вниз. В этом режиме включается вращение и продувочный воздух.



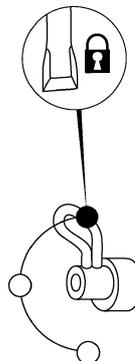
• Регулировка перед дроблением

Для изменения положения резца инструмента перевести переключатель функций в нейтральное положение.



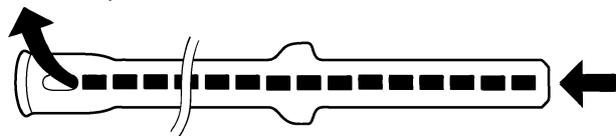
• Фиксированное положение во время дробления

Зафиксировать резец инструмента в нужном положении, повернув переключатель вверх. Теперь механизм вращения заблокирован.



Бурение

1. Перед началом бурения убедиться, что продувочное отверстие в буровой штанге не заблокировано.



2. Встать в устойчивое положение. Ноги должны находиться на достаточном расстоянии от вставного инструмента.
3. Прижать вставной инструмент к месту бурения.
4. Увеличить скорость работы двигателя, как только буровая головка проникнет в основание материала.
5. Взяться за боковую рукоятку для наилучшего управления машиной.

Обороты двигателя

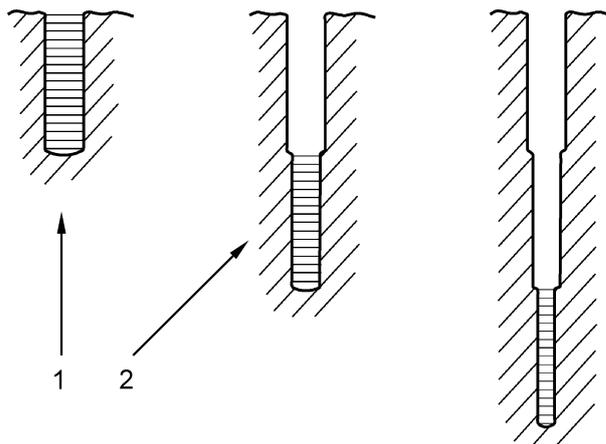
Скорость работы двигателя регулируется с помощью дроссельного рычага:

Дроссельный рычаг	Скорость
Рычаг отпущен	Холостой ход
Рычаг нажат	Полная скорость работы двигателя

Отбор образцов грунта

Если машина запускается на длинных инструментах, таких как щупы для отбора образцов, необходимо использовать кронштейн для троса стартера, чтобы трос не повредил топливный бак.

Бурение глубоких отверстий



1. Использовать короткую буровую головку и сделать отверстие на ее полную длину.
2. Заменить буровую головку на более длинную с меньшим диаметром (прибл. на 1 мм).

Перерыв в работе

- ◆ На время перерывов в работе устройство необходимо останавливать.
- ◆ На время любых перерывов в работе устройство необходимо выключать, чтобы устранить опасность непреднамеренного пуска.

Техническое обслуживание

Главным требованием для длительной надежной и эффективной работы устройства является его регулярное обслуживание. Строго соблюдайте все инструкции по обслуживанию.

- ◆ Перед выполнением работ по обслуживанию устройства необходимо прочистить его, чтобы избежать контакта с опасными веществами. См. «Опасность пыли и паров»
- ◆ Следует использовать только разрешенные запчасти. Любой ущерб или выход из строя, вызванный использованием неразрешенных деталей, не покрывается гарантией производителя.
- ◆ При очистке механических деталей при помощи растворителя необходимо соблюдать требования по гигиене и технике безопасности и убедиться в достаточной вентиляции.
- ◆ Крупный ремонт оборудования необходимо проводить в ближайшем авторизованном сервисном центре.



АТЛАС
С НАМИ ЛЕГКО!

- ◆ После каждого ремонта необходимо убедиться в том, что уровень вибрации устройства остается нормальным. Если нет, обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр.

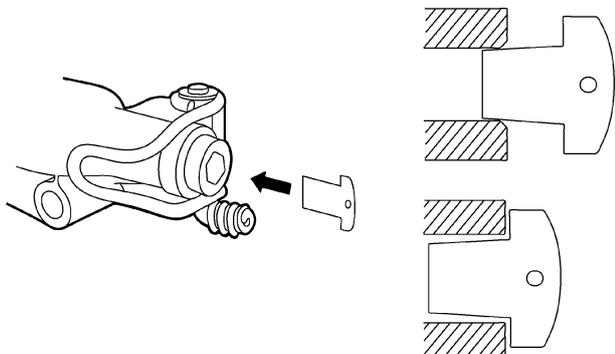
Ежедневно

Отключать машину перед выполнением технического обслуживания или сменой вставного инструмента.

- ◆ Ежедневно перед запуском машины, очищать и проверять машину и ее функции.
- ◆ Выполнить общий осмотр и убедиться в отсутствии утечек и повреждений.
- ◆ Проверить электрические кабели и электроизоляцию на наличие износа. При необходимости заменить.
- ◆ Проверить вставной инструмент. Убедиться в отсутствии износа. Также убедиться, что он заострен.
- ◆ Немедленно заменять поврежденные детали.
- ◆ Вовремя заменять изношенные компоненты.

Для сохранения заявленного уровня вибрации машины необходимо выполнять следующие проверки.

Проверка зажимного патрона инструмента



Если поставляемый в комплекте калибр зажимных патронов можно полностью вставить между плоскостями патрона, это указывает на износ. Патрон требует замены.

Проверка воздушного фильтра

При продолжительном использовании проверять и заменять воздушный фильтр как минимум один раз за смену.

1. Открутить крышку воздушного фильтра.
2. Если воздушный фильтр сильно загрязнен, его необходимо заменить. Запрещается промывать воздушный фильтр.
3. Очистить контейнер фильтра.

Ежегодно

Капитальный ремонт нужно проводить после 1 года непрерывной эксплуатации. В соответствии с требованиями техники безопасности капитальный ремонт должен выполняться авторизованным персоналом сертифицированной мастерской.

Ремонт

Замена троса стартера

▲ ОСТОРОЖНО Натяжение пружины

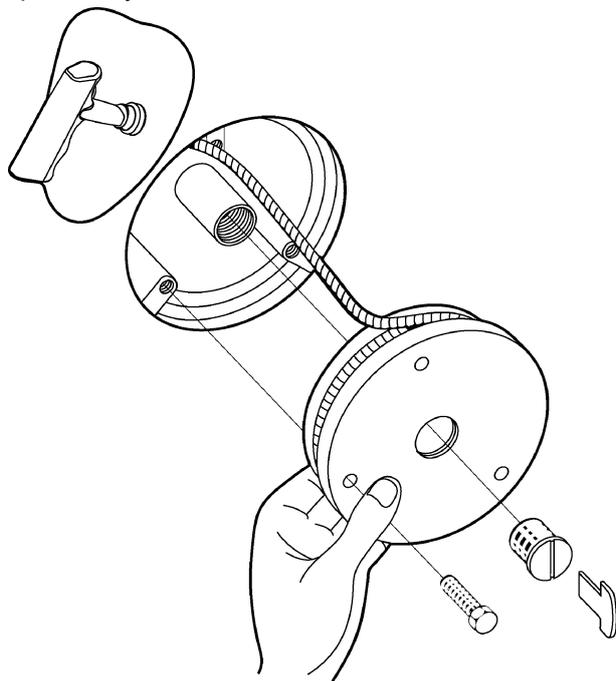
Пружина стартера может стать причиной травм, если попадет в оператора или других людей.

- Использовать ударостойкое средство защиты глаз с боковыми защитными элементами и защитные перчатки.



Снятие старого троса стартера

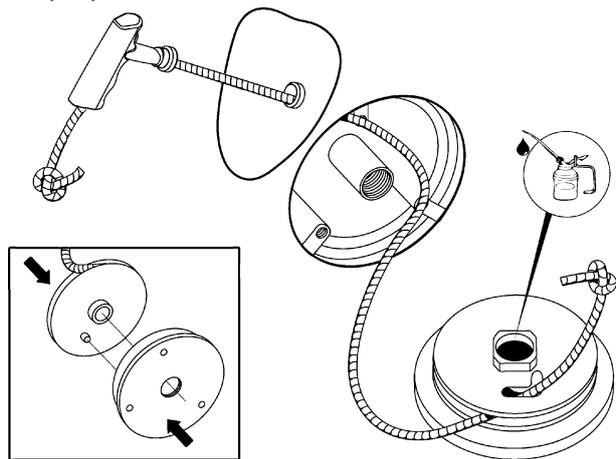
1. Вывернуть резьбовую крышку механизма отбора мощности и три болта из защитной крышки пускового механизма.



2. Поднять крышку, зажав также шкив стартера. Аккуратно вращать крышку относительно шкива стартера, чтобы снять натяжение пружины.
3. Снять старый трос стартера.

Установка нового троса стартера

4. Смазать игольчатый подшипник в шкиве стартера маслом.



5. Соединить шкив стартера и защитную крышку вместе, чтобы пусковая пружина находилась в шкиве стартера.
6. Полностью намотать трос на шкив.

7. Перед установкой узла на место предварительно натянуть пусковую пружину на один оборот (по часовой стрелке).
8. Аккуратно потянуть рукоятку стартера, чтобы правильно установить крышку.
9. Установить и затянуть болты с шестигранной головкой и резьбовую крышку механизма отбора мощности.

Поиск и устранение неисправностей

Если двигатель не запускается, запускается с трудом, работает неровно или его мощность снижена, проверить указанные ниже пункты.

- ◆ Убедиться, что кнопка останова находится в положении «ON» (вкл.)
- ◆ Проверить уровень топлива.
- ◆ Проверить зазор между электродами свечи зажигания.
- ◆ Убедиться, что воздушный фильтр не засорен.
- ◆ Убедиться, что топливный фильтр не засорен.
- ◆ Если после выполнения этой процедуры машина все еще не работает надлежащим образом, обратитесь в ближайшую уполномоченную мастерскую Atlas Copco.

Хранение

- ◆ Перед хранением устройства необходимо опустошить его топливный бак.
- ◆ Перед хранением устройства убедитесь в том, что оно тщательно прочищено.
- ◆ Хранить устройство следует в сухом месте.
- ◆ Рекомендуется хранить устройство в стоячем положении. Если нужно хранить его в лежачем положении, устройство должно лежать на задней крышке.
- ◆ Устройство и инструменты необходимо хранить в надежном месте, недоступном для детей.

Утилизация

Утилизировать старое устройство необходимо так, чтобы можно было переработать максимальный объем материалов и сделать негативное влияние на окружающую среду

максимально низким с соблюдением местного законодательства.

Перед утилизацией устройства с бензиновым двигателем необходимо слить из него весь бензин и масло. Слитое масло и бензин нужно утилизировать так, чтобы не нанести вред окружающей среде.



Технические характеристики

Продукция

Описание	Размер хвостовика инструмента, мм (дюймы)	Номер детали
Cobra Combi	22 X 108 (7/8 x 4 1/4)	8313 0800 08

Технические характеристики машины

	Cobra Combi
Тип	1-цилиндровый, двухтактный двигатель, с воздушным охлаждением
Рабочий объем цилиндра (куб. см)	185
Мощность, кВт (л. с.)	2,0 (2,7)
Полная скорость, машина под нагрузкой с инструментом для трамбовки на песчаном пласту (удары/мин)	2600 – 2900
Скорость, машина без нагрузки, холостой ход (удары/мин)	1600 – 1800
Карбюратор	Мембранного типа (Walbro)
Система зажигания	Тиристорная, бесконтактная
Свеча зажигания (рекомендованная)	Bosch WR7AC
Зазор свечи зажигания, мм (дюймы)	1,5 (0,060)
Стартер	Magnapull
Тип топлива	Бензин, без содержания свинца (без алкилата), октановое число 90 – 100
Емкость топливного бака, л (унции)	1,2 (40,6)
Масло для двухтактных двигателей	Масло Atlas Copco или Castrol TTS для двухтактных двигателей или рекомендованное масло для двухтактных двигателей
Топливная смесь	2 % (1:50)
Расход топлива, л/ч (галлоны/ч)	1,1 – 1,4 (0,29 – 0,37)
Длина, мм (дюймы)	732 (28,8)
Глубина, мм (дюймы)	281 (11)
Макс. ширина, мм (дюймы)	585 (23)
Масса, кг (фунты)	25 (55,1)
Температура окружающей среды C° (F)	-15 – +37 (5 – 98,6)

Функциональные возможности

	Cobra Combi
Макс. глубина бурения, м (дюймы)	2 (78,7)
Скорость бурения буровой головкой 29 мм (мм/мин)	250 – 350
Скорость бурения буровой головкой 34 мм (мм/мин)	200 – 300
Скорость бурения буровой головкой 40 мм (мм/мин)	150 – 200

Заявление о шуме и вибрации

Гарантируемый уровень звуковой мощности **L_w** согласно EN ISO 3744 и Директиве 2000/14/ЕС.

Уровень звукового давления **L_p** согласно EN ISO 11203.

Значение вибрации **A** и погрешность **B** определены согласно EN ISO 28927-10. Значения A, B и другая информация приведены в таблице «Шум и вибрация».



Эти заявляемые характеристики получены в результате типовых лабораторных испытаний в соответствии с указанными директивами или стандартами и подходят для сравнения с заявленными характеристиками других агрегатов, испытанных в соответствии с теми же самыми директивами или стандартами. Эти заявляемые характеристики не подходят для оценки рисков. Значения, полученные на конкретном рабочем месте, могут оказаться более высокими. Фактические значения воздействия и степень риска для здоровья конкретного оператора индивидуальны и зависят от способа выполнения работ, обрабатываемой поверхности, времени воздействия, здоровья оператора и состояния агрегата.

Мы, компания Atlas Copco Construction Tools AB, не несем ответственности за последствия использования заявленных характеристик вместо значений, отражающих фактическое воздействие, в анализе рисков на конкретном рабочем месте, над которым у нас нет контроля.

Неправильное использование данного инструмента может привести к развитию синдрома дрожания кистей и/или рук. Рекомендации ЕС по предупреждению дрожания кистей и/или рук приведены на веб-сайте <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html>

Для раннего обнаружения симптомов, связанных с воздействием вибрации, и предупреждения развития заболеваний мы рекомендуем использовать программу наблюдения за здоровьем, позволяющую своевременно изменить рабочие процедуры.

Шум и вибрация

Тип	Уровень шума		Уровень вибрации	
	Заявленные значения		Заявленные значения	
	Уровень звукового давления	Уровень звуковой мощности	Значения по трем осям координат	
	EN ISO 11203	2000/14/EC	EN ISO 28927-10	
	L _p r=1 м дБ (A) отн. 20 мкПа	L _w гарантированное значение в дБ (A) при 1 пВт	A значение, м/с ²	B распространение, м/с ²
Cobra Combi (дробление)	95	108	5,8	1,3
Cobra Combi (бурение)	95	108	9,3	1,4



Заявление о соответствии требованиям ЕС

Заявление о соответствии ЕС (Директива ЕС 2006/42/ЕС)

Мы, компания «Atlas Copco Construction Tools GmbH», настоящим заявляем, что приведенное ниже оборудование соответствует предписаниям Директивы 2006/42/ЕС (Директивы по машиностроению) и Директивы 2000/14/ЕС (Директивы по шумам), а также указанным ниже согласованным стандартам.

Моторный бурильный и дробильный инструмент	Гарантированный уровень звуковой мощности [дБ(А)]	Гарантированный уровень звукового давления [дБ(А)]
Cobra Combi	108	106

Другие применимые стандарты:

- ◆ 2000/14/ЕС, appendix VIII
- ◆ 2005/88/ЕС

Уполномоченный орган, участвующий в директиве:

Lloyds Registrater Quality Assurance, NoBo no.0088
 Göteborgsvägen 4
 433 02 Sävedalen
 Sweden

Уполномоченный представитель по технической документации:

Per Forsberg
 Atlas Copco Constructions Tools AB
 Dragonvägen 2
 Kalmar

Генеральный директор:

Jenny Hassan

Изготовитель:

Atlas Copco Construction Tools AB
 Box 703
 391 27 Kalmar
 Sweden

Место и дата:

Kalmar, 2012-03-01

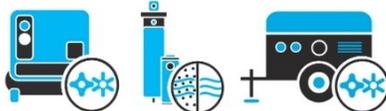


- **ПОСТАВКИ**

КОМПРЕССОРОВ, СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА, ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ, СТРОИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГЕНЕРАТОРОВ АЗОТА, ВОДОРОДА, КИСЛОРОДА, И ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВАШЕГО БИЗНЕСА

- **СПЕЦПРОЕКТЫ, МОДУЛЬНЫЕ КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ**

- **ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, ЗАПЧАСТИ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**



АРЕНДА КОМПРЕССОРОВ
ОТ 1 ДО 65 М³/МИН
НОВАЯ УСЛУГА
ПОДМЕННЫЙ КОМПРЕССОР
НА ВРЕМЯ РЕМОНТА

