

DD EC-1

Инструкция по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка для алмазного колонкового бурения DDEC-1

Перед первым включением установки внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации вместе с установкой.

Установка должна передаваться другому лицу только вместе с руководством по эксплуатации.


Органы управления 1


- 1 Рычаг открывания зажимного патрона
- 2 Выключатель
- 3 Регулятор расхода воды
- 4 Фиксатор для установки на станине
- 5 Разъем для подключения шнура питания
- 6 Кнопка освобождения держателя водяного коллектора
- 7 Движок для регулировки длины стержня держателя водяного коллектора
- 8 Уплотнитель водяного коллектора
- 9 Глубиномер
- 10 Кнопка включения индикатора расхода воды

Детали инструмента 1

- 1 Зажимной патрон
- 2 Кнопка включения
- 3 Боковая ручка
- 4 Секция редуктора с кинематикой TOPSPIN
- 5 Двигатель
- 6 Задняя рукоятка
- 7 Индикатор расхода воды
- 8 Круглый пузырьковый уровень
- 9 Цилиндрический пузырьковый уровень
- 10 Паспортная табличка
- 11 Крышка ременной передачи
- 12 Стержни держателя водяного коллектора
- 13 Водяной коллектор
- 14 Шнур питания

Общая информация

 В тексте данного руководства по эксплуатации этим символом обозначены особо важные в плане безопасности места. Во избежание серьезных травм в этих местах необходимо строго соблюдать инструкции.

 Внимание: Высокое напряжение

Символы



Перед началом эксплуатации прочтите инструкцию



Верните отработанные материалы на переработку

1 Эти номера относятся к иллюстрациям, представленным на раскладывающихся обложках (первая и последняя страницы обложки)

1 / **1** Эти номера относятся к органам управления / деталям инструмента

В данном руководстве по эксплуатации электроинструмент, к которому относится данное руководство по эксплуатации, называется «инструментом».

Содержание	Страница
Общая информация	25
Описание	26
Основные характерные особенности и функции инструмента	26
Технические характеристики	26
Применения	27
Насадки и принадлежности	27
Меры безопасности	28
Подготовка к эксплуатации	30
Эксплуатация	31
Уход за инструментом и его техническое обслуживание	34
Поиск и устранение неисправностей	35
Гарантия производителя	36
Утилизация	36
Декларация соответствия требованиям стандартов ЕС (оригинал)	36

Описание

DD EC-1 - это электрическая установка для алмазного колонкового мокрого бурения.

Комплект поставки. В комплект поставки входят: электроинструмент, держатель водяного коллектора, шнур питания, снабженный устройством защиты от токов замыкания на землю, руководство по эксплуатации, аэрозольная смазка (50 мл), ткань для протирки, инструментальный ящик.



При использовании инструментом должны соблюдаться следующие условия:

- Инструмент должен быть подключен к электросети переменного тока, отвечающей требованиям, указанным в паспортной табличке.
- Запрещается пользоваться инструментом во взрывоопасной атмосфере.
- Следует всегда пользоваться водяным коллектором с подходящим уплотнительным кольцом.

Основные характерные особенности и функции инструмента

- буровая установка с кинематикой TOPSPIN, т.е. с преднамеренным орбитальным движением колонкового бурового долота и патрона
- Электрическая защита класса 1
- Ременная передача (без масла)
- Предохранительная фрикционная муфта
- Электронная защита двигателя с терморегуляцией
- Задняя и боковые рукоятки из пенорезины
- Зажимной патрон для колонковых буров DD-C (рабочая длина 150 и 300 мм)
- Система подсоединения колонкового бура, обеспечивающая быструю смену
- Плавная регулировка скорости
- Функция автоматического включения/выключения подачи воды
- Ручная регулировка потока воды
- Встроенный индикатор расхода воды
- Выключатель с фиксатором
- Съёмный держатель водяного коллектора
- Отсоединяемый шнур питания со снабженным направляющим ключом, разъемом и устройством защиты от токов замыкания на землю / аварийным прерывателем заземления
- Глубиномер
- Пузырьковые уровни

Технические характеристики

Номинальная потребляемая мощность:	1450 Вт 1400 Вт 1400 Вт 1450 Вт 1450 Вт
Номинальное напряжение: *	100 В 110 В 220 В 230 В 240 В
Номинальный потребляемый ток: *	13,4 А 6,7 А 6,7 А 6,7 А
Частота электросети:	50–60 Гц
Масса согласно методу EPTA 01/2003:	6,8 кг
Размеры (Д × Ш × В):	423×108×195 мм
Минимальное расстояние от отверстия до стены:	36 мм
Скорость вращения:	9200 об/мин
Максимальное допустимое давление в линии подачи воды:	6 бар (если давление в линии подачи воды превышает это значение, то на соединителе линии подачи воды необходимо установить редуцирующий клапан)
Прочие особенности:	Отсоединяемый шнур питания с разъемом, снабженным направляющим ключом
Крутящий момент разъединения предохранительной фрикционной муфты:	13 Н.м
Класс защиты:	Класс защиты 1, EN 60745 (заземление)
* Инструмент поставляется в различных вариантах для разных напряжений сети. См. информацию на паспортной табличке, где указаны номинальное напряжение и номинальный ток вашего инструмента.	

УКАЗАНИЕ

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода

работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Информация об уровне шума и вибрации (измерены в соответствии с EN 60745-2-1)

Типичный уровень шума, взвешенного по категории A (L_{WA}): 98 дБ (A)
 Типичный уровень шума в единицах давления, взвешенного по категории A (L_{pA}): 87 дБ (A)
 Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет 3 дБ.

Следует пользоваться защитными наушниками!

Значения вибрации по трём осям (измерения согласно EN 60745-2-1 на рукоятках и согласно EN 61029 на поворотном рычаге)

Значения вибрации по трём осям (векторная сумма) согласно EN 60745-2-1 (при удержании рукой)

	Длина сверлильной коронки 150 мм	Длина сверлильной коронки 300 мм
Значение вибрации $a_{h\ DD}$	10 м/с²	17 м/с²
Погрешность K	1,5 м/с ²	2 м/с ²

Значения вибрации по трём осям (векторная сумма) согласно EN 61029, RIG DD-CR1 (с использованием станины)

	Длина сверлильной коронки 150 мм	Длина сверлильной коронки 300 мм
Значение вибрации $a_{h\ DD}$	7 м/с²	11 м/с²
Погрешность K	1,5 м/с ²	1,5 м/с ²

Фирма оставляет за собой право вносить технические изменения

Применение

Инструмент предназначен для следующих применений:

- Бурение отверстий (алмазное колонковое бурение) диаметром 8 - 35 мм в железобетоне, каменной кладке и природном камне.
- Инструмент должен применяться исключительно для мокрого бурения с использованием водяного коллектора и соответствующих колец водяного коллектора.
- Инструмент должен подключаться к электросети переменного тока, напряжение и частота которой соответствуют указанным в паспортной табличке значениям.
- Инструмент должен подключаться только к линии электросети с заземлением и имеющей достаточную нагрузочную способность.
- Инструмент может использоваться только со своим шнуром питания, снабженным разъемом с направляющим ключом и устройством защиты от токов замыкания на землю / аварийным прерывателем заземления (изолирующим трансформатором для Великобритании).
- В соответствии с национальными правилами безопасности безопасность устройства защиты от токов замыкания на землю / аварийного прерывателя заземления должна периодически проверяться.

- Перед применением необходимо проверить работоспособность устройства защиты от токов замыкания на землю / автомата токовой защиты.
- Инструмент может применяться только с предназначенными для него колонковыми бурами и принадлежностями.

С инструментом следует обращаться только так, как описано в настоящем руководстве (уход, обслуживание, сборка, эксплуатация и т.д.). Несоблюдение данных инструкций может привести к нарушению нормальной работы инструмента. Необходимо строго соблюдать меры безопасности, описанные в данном руководстве или на отдельном листе. Положение и диаметры пробуриваемых отверстий должны быть одобрены конструктором, архитектором или проектировщиком здания (статика здания). Ни в коем случае не применяйте данный инструмент для выполнения работ, отличных от тех, которые описаны в настоящем руководстве.

Насадки и принадлежности

Чтобы обеспечить безопасную работу и оптимальное действие кинематики TOPSPIN, при работе с установкой DD EC-1 следует использовать только колонковыми долотами DD-C. При использовании специальных колонковых долот с рабочей длиной 600 мм сначала

нужно пробурить отверстие, используя короткие колонковые буры и водосборник.

Имеются следующие принадлежности, предназначенные для использования вместе с DD EC-1:


- Блок рециркуляции воды DD-REC 1
- Инструмент для изъятия керна DD-CB
- Переходник для подсоединения пылесоса
- Станина бурильной установки DD-CR 1

Указания по технике безопасности

УКАЗАНИЕ

Приведённые в главе 1 указания по технике безопасности включают в себя все общие меры безопасности при эксплуатации электроинструментов, приводимые в данном руководстве по эксплуатации согласно принятым нормам. В связи с этим возможно наличие указаний, не относящихся к данному инструменту.

1. Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

- a)  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочтите все указания по мерам безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару, и/или вызвать тяжелые травмы. Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя. Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).

1.1 Безопасность рабочего места

- a) Следите за чистой и порядком на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) Не используйте электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту. Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроинструментом.

1.2 Электрическая безопасность

- a) Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки. Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в элект-

роинструмент возрастает риск поражения электрическим током.

- d) Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдёргивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель от воздействий высоких температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или слёсывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- e) Если работы выполняются на открытом воздухе, меняйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- f) Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

1.3 Безопасность персонала

- a) Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьёзного травмирования.
- b) Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки. Использование индивидуальных средств защиты, например, респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- c) Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать или переносить его. Ситуации, когда при переноске электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.
- d) Перед включением электроинструмента удалите регулировочные устройства и гаечный ключ. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- e) Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.
- f) Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- g) Если предусмотрено подсоединение устройств для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются по назначению. Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

- a) **Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы.** Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- b) **Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем.** Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- c) **Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента.** Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.
- d) **Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний.** Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- e) **Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверьте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования.** Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- f) **Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми.** Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- g) **Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы.** Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

1.5 Сервис

- a) **Доверяйте ремонт электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему исключительно оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном состоянии.

2. Особые указания по технике безопасности

2.1 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

- a) **Используйте дополнительные рукоятки, которые входят в комплект инструмента.** Потеря контроля над инструментом может привести к травмам.
- b) **При опасности повреждения режущим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности.** При контакте режущего инструмента с электропроводкой незащищённые металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

2.2 Безопасность людей

- a) **Надевайте защитные наушники.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) **Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки. Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением.** Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- c) **Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками.** При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- d) **Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- e) **Проверьте, что боковая ручка установлена правильно и надёжно закреплена. При работе всегда держите инструмент двумя руками.**
- f) **Во избежание падения сетевой кабель, удлинители и всасывающий шланг отводите от инструмента назад и понизу.**
- g) **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.**
- h) **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**
- i) **Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.**
- j) **Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для разминки пальцев.**

2.3 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надёжно закрепляется в нём.**

- b) При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети. Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при восстановлении электроснабжения.

2.4 Электрическая безопасность

- a) Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб – например, с помощью металлоискателя. Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это создает серьезную опасность поражения электрическим током.
- b) Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента. Для замены поврежденного кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. В случае повреждения сетевого или удлинительного кабеля во время работы прикасаться к нему запрещается. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки. Пользование поврежденными сетевыми или удлинительными кабелями создает опасность поражения электрическим током.
- c) Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу для проверки инструмента, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов. При неблагоприятных условиях влаги и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать повреждение инструмента.
- d) Перед подключением инструмента к электросети проверьте, чтобы на штырьках вилки электрокабель и на самом не было грязи. Перед очисткой инструмента извлеките вилку электрокабеля из розетки электросети.

2.5 Рабочее место

- a) Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- b) Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места. Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

2.6 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки, каску, наушники и перчатки.



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте защитные наушники



Используйте защитные перчатки

Подготовка к эксплуатации



Обязательно прочтите и соблюдайте все меры безопасности, приведенные в данном руководстве.



Инструмент может использоваться для выполнения бурильных работ только обученным персоналом.



Напряжение питания должно соответствовать значению, указанному в паспортной табличке.



Если используются удлинительные кабели: разрешается использовать только одобренные для данного применения удлинительные кабели с соответствующей площадью поперечного сечения. Несоблюдение этого правила может привести к ухудшению эксплуатационных характеристик инструмента и к перегреву кабеля. Поврежденный удлинитель подлежит замене.

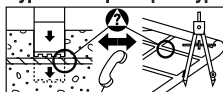
Ниже указаны рекомендуемые сечения и длины удлинительных кабелей.

Напряжение электросети	Площадь поперечного сечения проводника		
	1,5 мм ²	2,0 мм ²	2,5 мм ² 3,5 мм ²
100 В	20 м 40 м		
110 В	20 м	40 м	
220–230 В	50 м	80 м	



Перед началом выполнения бурения убедитесь в том, что приняты необходимые меры предосторожности для предотвращения травм и повреждений, вызванных выпадением керна или выливанием из пробуренного отверстия воды в комнату, или протеканием воды в расположенные ниже помещения.

Бурение через арматурные стержни



Перед выполнением бурения через арматурные стержни следует получить на это разрешение от инженера-конструктора. Бурение арматурного стержня характеризуется уменьшением скорости прохождения и чистой водой на выходе из под колонкового бура.




Перед использованием инструментом убедитесь в том, что на зажимном патроне нет грязи и что на колонковом буре нет повреждений (например, колонковый бур не должен качаться и не должен выскакивать из патрона, когда рычаг открывания патрона находится в закрытом положении). Изношенные или поврежденные детали электроинструмента, а также колонковые буры подлежат немедленной замене.




При выполнении бурения над головой в целях безопасности следует использовать перечисленное ниже оборудование:

1. Систему водоотведения
2. Блок рециркуляции воды DD-REC1, или
3. Подходящий пылесос с нужным переходником для подсоединения шланга водяного коллектора

4. Автомат токовой защиты (встроенный в шнур питания)

 Запрещается использовать захват для подсоединения подъемных устройств (например, блока, тали, крана и т.п.).

- Пользуйтесь только колонковыми бурами DD-C.
- При бурении не давите на инструмент слишком сильно. Это не приведет к увеличению производительности.
- При выполнении бурения для охлаждения и промывки может использоваться только чистая вода без добавок. Разрешается использовать жидкости, указанные в руководстве по эксплуатации блока рециркуляции воды DD-REC1, когда используется блок рециркуляции воды DD-REC1. При этом следует пользоваться соответствующей информацией.

 При установке анкеров следует использовать подходящие изделия и соблюдать соответствующие правила испытания / проверки.

Эксплуатация

Сборка инструмента

- Извлеките инструмент из инструментального ящика.
- Вставьте до упора стержни водосборника в отверстия на передней стороне инструмента **2**.
- При выполнении этой операции удерживайте кнопку **6** в нажатом положении. Зафиксируйте водосборник на корпусе редуктора, отпустив эту кнопку, когда стержни до конца войдут в отверстия **3**.
- Сдвиньте движок **7** вправо, чтобы отрегулировать положение водосборника в соответствии с длиной используемого колонкового бура (позиция 1: рабочая длина 150 мм; позиция 2: рабочая длина 300 мм) **4 5**.
- Всегда используйте блок водосборника, поставляемый в комплекте с инструментом.
- Обязательно убедитесь в том, что диаметр стакана водосборника соответствует диаметру используемого колонкового бура.
- Обязательно вверните боковую ручку и глубиномер в одну из нарезных втулок на корпусе редуктора **8**.
- Убедитесь, что колонковый бур надежно закреплен в патроне.

Установка колонкового бура

-ОПАСНО-



Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием проверяйте рабочие инструменты на отсутствие сколов и трещин, а также на износ или сильное истирание. Не работайте с поврежденными инструментами. Обломки заготовок или осколки разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.

-УКАЗАНИЕ-

Алмазные коронки подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм.

- Откройте зажимной патрон, повернув рычаг освобождения зажимного патрона **1** вверх на 30° **10**.
- Проверьте, чтобы на соединительном конце колонкового бура и на патроне не было грязи и повреждений.
- Проверьте, чтобы глубина прорезей на режущей кромке колонкового бура составляла не менее 0,5 мм. Если это условие не выполняется, то колонковый бур необходимо заменить, так как, в противном случае, его может заклинить в отверстии **18**.
- Поверните водосборник вокруг его установочной оси до упора.
- Вставьте режущую кромку колонкового бура сверху в стакан водосборника **11**.
- Вставьте соединительный конец колонкового бура в отверстие патрона.
- Поворачивая колонковый бур по часовой стрелке, вставьте его в патрон до упора **12**.
- Верните рычаг освобождения патрона **1** в исходное положение.
-   Убедитесь в том, что колонковый бур надежно закреплен в патроне.

Подсоедините шнур питания и шланг подачи воды

-   Убедитесь, что съемный электрический разъем чистый и сухой перед подсоединением его к инструменту. Вилка электрокабеля должна быть отсоединена от электросети перед очисткой разъема на электрокабеле.
- Извлеките шнур питания из инструментального ящика **14**.
- Совместите метку на гнезде шнура питания с меткой на штекере, расположенном снизу на инструменте **14**.
- Вставьте штекер в гнездо до упора.
- Поворачивайте гнездо с направляющим ключом по часовой стрелке, прикладывая при этом к нему небольшое усилие, пока не услышите щелчок.
- Подсоедините шланг подачи воды с помощью подходящего соединителя **15**.
- Подсоедините шнур питания к розетке электросети.
- Включите автомат токовой защиты путем нажатия черной кнопки **16**.
- Перед использованием инструментом проверьте работоспособность автомата токовой защиты путем нажатия кнопки проверки работы. Если светодиод проверки работы защитного устройства гаснет, это означает, что защитное устройство работает нормально.

-ОПАСНО-

Если индикатор продолжает гореть, дальнейшее использование инструмента запрещено. Доверяйте ремонт

инструмента только квалифицированному персоналу, использующему оригинальные запчасти.

- После выполнения этой проверки снова включите автомат токовой защиты путем нажатия кнопки ON (ВКЛ.)

После работы

1. Отсоединить инструмент от электросети.
2. Освободить соединительный шланг идущий к колонковому буру стенорезной машины. Если используется установка рециркуляции воды REC-1, соединить отводящий шланг и водо-подающий шланг вместе. Если применяется наружная подача воды, то для предотвращения попадания воды внутрь инструмента установить переходники на шланг для автоматического отключения воды, и установить водоподающий клапан в положение выключено.
3. Отсоединить разъем от стенорезной машины. Для этого потянуть за кольцо и поворачивать разъем против часовой стрелки до упора и затем снять его.

Бурение


Регулирование подачи воды может осуществляться одним из двух способов:

1. Автоматическое регулирование (предпочтительный режим)

Когда регулировочное колесо подачи воды установлено в положение 1, управление подачей воды (включение и отключение) выполняется автоматически с помощью выключателя инструмента. Скорость потока воды может быть отрегулирована вручную с помощью регулировочного колеса (минимальная скорость потока воды: приблизительно 0,5 л/мин.).

2. Ручной режим



Когда регулировочное колесо подачи воды установлено в положение 2, скорость потока воды может быть отрегулирована вручную в диапазоне от 0 л/мин. до 3,0 л/мин. Этот режим используется для специальных применений.


- Перед началом бурения установите регулировочное колесо подачи воды в среднее положение его диапазона регулировки 1-3.
- Осторожно введите водосборник в контакт с поверхностью, на которой должно быть пробурено отверстие.
- Колонковый бур может быть точно установлен в нужное место путем совмещения центрирующих меток на водосборнике с перекрестием, сделанным в точке, где должно быть пробурено отверстие 
- Чтобы начать бурение, нажмите кнопку выключателя  до того, как колонковый бур войдет в соприкосновение с материалом, в котором бурится отверстие.
- Начните бурить отверстие только тогда, когда индикатор потока воды показывает, что вода протекает через колонковый бур 
- Аккуратно начинайте сверлить колонковым буром материал, в котором бурится отверстие.
- Следите за тем, чтобы колонковый бур располагался


перпендикулярно поверхности, на которой бурится отверстие.

Давление, прикладываемое к колонковому буру, должно быть таким, чтобы отверстие бурилось с максимальной скоростью. Приложение большого давления не повышает скорость бурения.


- Держите инструмент прямо. Не наклоняйте его под углом, так как это может привести к уменьшению производительности бурения. Следите за тем, чтобы инструмент все время работал на большой скорости.
- Сразу же после начала бурения проверьте показание индикатора скорости потока воды, чтобы убедиться в том, что вода протекает через бур (скорость потока воды находится в диапазоне оптимальных значений, когда еще по отдельности различимы красный и белый сегменты вращающегося колесика индикатора).

 При бурении постоянно следите за индикатором скорости потока воды. Недостаточный поток воды может стать причиной заклинивания колонкового бура в отверстии, что, в свою очередь, может привести к его повреждению. Во время бурения может потребоваться выполнение ручной регулировки скорости потока воды с помощью регулировочного колеса подачи воды 

- Выключите инструмент после того, как вы пробурили отверстие на нужную глубину, или после того, как пробурили сквозное отверстие, и одновременно с этим извлеките колонковый бур из пробуренного отверстия.
- Если бурение выполняется в ручном режиме, установите регулировочное колесо подачи воды  в нулевое положение.
- Водосборник должен отводиться от материала, в котором пробуривается отверстие, только после остановки вращения колонкового бура.

 Если водосборник отводится от материала, в котором пробуривается отверстие, до полной остановки колонкового долота, возникает опасность получить травму, так как керн может выпасть из бура.

Дополнительные инструкции относительно бурения с применением блока рециркуляции воды DD-REC1

- Прочтите и соблюдайте инструкции, представленные в руководстве по эксплуатации блока DD-REC1.
- Когда используется блок рециркуляции воды DD-REC1, он должен находиться в режиме ожидания (поверните выключатель питания). При этом горит зеленый светодиод (см. руководство по эксплуатации DD-REC1).
- Когда DD-REC1 находится в режиме ожидания, он начинает работать при нажатии кнопки выключателя  бура DD EC-1.
- После выключения DD EC-1 блок рециркуляции воды продолжает работать еще несколько секунд. В течение этого времени продолжайте прижимать водосборник к материалу, в котором бурится отверстие, для того, чтобы удалить оставшуюся воду из отверстия и из колонкового бура.

Снятие колонкового бура



При снятии колонкового бура будьте осторожны, так как он может быть горячим, особенно в области режущей кромки. Также следует быть осторожным, чтобы предотвратить случайное выпадение керна из колонкового бура.

- Для открытия патрона необходимо поднять рычаг вверх **1**.
- Держите инструмент в таком положении, чтобы конец колонкового бура был направлен под небольшим углом вниз **17**.
- Поверните колонковый бур против часовой стрелки приблизительно на 60°.
- Извлеките колонковый бур из патрона **18**.
- Немного поднимите вверх соединительный конец и извлеките колонковый бур из водяного коллектора в направлении назад **21**.

Удаление керна из колонкового бура

Примечание

- После завершения операции бурения в направлении вертикально вверх следует удалить из колонкового бура оставшуюся в нем воду, наклонив вниз передний конец бура.
- Извлеките колонковый бур из патрона.
- Крепко удерживая колонковый бур в руке, потрясите его, чтобы керн выпал из бура, выпал из со стороны соединительного конца. Если в колонковом буре имеются остатки керна, постучите соединительным концом колонкового бура по мягкой поверхности (дерево, пластмасса), удерживая при этом бур в вертикальном положении. Можно также изъять из бура керн с помощью тонкого стержня.



Перед тем как снова установить колонковый бур в инструмент, убедитесь в том, что из колонкового бура и из патрона удалены все остатки керна. Куски керна, выпадающие из колонкового бура во время бурения, могут привести к травмам.

Удаление керна из отверстия

- Извлеките из инструментального ящика инструмент для удаления керна (дополнительная принадлежность).
- Проверьте, чтобы диаметр инструмента для удаления керна соответствовал диаметру использовавшегося колонкового бура.
- Введите инструмент для удаления керна в пробуренное отверстие на максимально возможную глубину, немного поворачивая при этом инструмент для удаления керна.
- Отломите керн, приложив для это небольшое боковое давление к инструменту для удаления керна.
- С помощью инструмента для удаления керна удалите разломанный керн из отверстия.
- Поверните инструмент для удаления керна на 180° и снова вставьте его в отверстие.
- Для измерения достигнутой эффективной глубины пробуренного отверстия пользуйтесь линейкой.
- В случае необходимости повторите эту процедуру

несколько раз, пока из отверстия не будет удален весь керн.

Обслуживание индикатора расхода воды

- Сдвиньте движок фиксатора смотрового окошка подачи воды в сторону патрона.
- Снимите смотровое окошко подачи воды в направлении вверх.
- Снимите колесо и ось индикатора скорости потока воды.
- Удалите грязь и крошки.
- Проверьте, нет ли повреждений на прокладке смотрового окошка подачи воды, в случае необходимости замените прокладку.

Снятие водяного фильтра **22**

- С помощью подходящего инструмента отверните соединительную вставку шланга подачи воды от инструмента.
- С помощью плоскогубцев осторожно снимите фильтр.
- Проверьте, нет ли повреждений на прокладке, в случае необходимости замените прокладку.
- При сборке проследите за тем, чтобы прокладка и фильтр были установлены правильно.

Порядок действий в случае заклинивания сверильной коронки

При заклинивании сверильной коронки сначала срабатывает фиксационная муфта, пока оператор не выключит инструмент. Разблокировать сверильную коронку можно с помощью следующий действий:

Разблокировка сверильной коронки с помощью рожеквого ключа

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Захватите хвостовик сверильной коронки подходящим рожеквым ключом и разблокируйте её путём отворачивания.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля инструмента в розетку электросети.
4. Продолжите процесс сверления.

Разблокировка сверильной коронки с помощью крестообразной рукоятки (только при использовании станины)

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Извлеките сверильную коронку из основания с помощью крестообразной рукоятки.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля инструмента в розетку электросети.
4. Продолжите процесс сверления.

Транспортировка и хранение:

Указание

- Транспортируйте инструмент преимущественно в чемодане.
- Перед постановкой инструмента на хранение откройте регулятор расхода воды. В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды в инструменте.

Уход за инструментом и его техническое обслуживание

Уход за инструментом

Корпус двигателя литой, захват и крышка ременной передачи изготовлены из ударопрочных пластмасс. Корпус редуктора изготовлен из магниевого сплава. Крышка захвата, крышка боковой ручки и оболочка шнура питания изготовлены из эластомера.

ОСТОРОЖНО

Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

Крышка инструмента изготовлена из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорезы в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность инструмента слегка увлажненной протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность инструмента.

Регулярно протирайте зажимной патрон тканью и смазывайте его консистентной смазкой Хилти. Удаляйте из патрона грязь.

Колонковые буры также требуют ухода. Периодически удаляйте налипшую на поверхности грязь и защищайте поверхности от коррозии, протирая их промасленной ветошью. Соединительный конец колонкового бура должен быть чистым и смазанным консистентной смазкой.

Извлеките фильтр из соединительной вставки шланга подачи воды на инструменте и промойте сетку фильтра водой в направлении, противоположном потоку охлаждающей воды.

В случае загрязнения индикатора раехода воды извлеките детали индикатора из инструмента и протрите их влажной тканью. Не пользуйтесь для очистки смотрового окошка абразивными материалами и острыми предметами. Это может привести к ухудшению работы индикатора раехода воды.

Техническое обслуживание



Периодически проверяйте внешние детали инструмента на предмет обнаружения на них повреждений, а также проверяйте работу всех органов управления. Запрещается пользоваться инструментом, в котором имеются поврежденные детали, и органы управления которого не функционируют должным образом. Ремонт инструмента должен выполняться в сервисном центре компании Хилти.

Обнаружение и устранение неисправностей

Признак	Причина	Способ устранения
Инструмент не включается	Нет напряжения в электросети	Проверьте наличие в сети напряжения с помощью подключения заведомо исправного электроприбора
	Неисправны шнур питания или вилка	Шнур питания должен быть проверен электриком и в случае необходимости заменен
	Неисправен выключатель	Выключатель должен быть проверен электриком и в случае необходимости заменен
Двигатель работает, но колонковый бур не вращается	Неисправен редуктор	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
Скорость прохождения отверстия уменьшается	Слишком высокое давление / скорость раехода воды	Уменьшите скорость потока воды с помощью регулировочного колеса
	Грязь на соединительном конце колонкового бура или колонковый бур неправильно вставлено	Очистите соединительный конец колонкового бура и вставьте колонковый бур правильно.
	Дефектный колонковый бур	Проверьте, нет ли на буре повреждений, и в случае необходимости замените его
	Неисправен редуктор	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
	Затупилась режущая кромка колонкового бура	Заточите режущую кромку колонкового бура на точильном камне с применением воды
Мотор отключается	Мотор теряет скорость	Установить машину прямо.
	Машина слишком горячая	Ослабить нагрузку на машину и несколько раз нажать на выключатель, чтобы позволить ему снова набрать скорость.
	Включается защита от перегрева	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
	Неисправность электроники	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
Нет потока воды при работе в автоматическом режиме	Неисправность охлаждающего вентилятора	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
	Забилась фильтр или индикатор потока воды	Снимите фильтр или индикатор потока воды и тщательно промойте
Нет потока воды при работе в байпасном режиме	Неисправен электромагнитный клапан	Выполняйте бурение в байпасном режиме
		Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
Забилась фильтр или индикатор потока воды		Снимите фильтр или индикатор потока воды и тщательно промойте
Нет потока воды при работе в байпасном режиме	Забилась прокладка поворотного вала подачи воды	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
Утечка воды из корпуса редуктора	Дефектная прокладка поворотного вала подачи воды	Инструмент должен быть отремонтирован в сервисном центре Хилти
Колонковый бур не вставляется в патрон	Рычаг открывания патрона не полностью переведен в открытое положение	Поверните рычаг до упора
	Грязь или повреждение на соединительном конце колонкового бура или на патроне	Очистите соединительный конец колонкового долота и патрон или замените их, если в этом есть необходимость
Утечка воды из патрона	Грязь на соединительном конце колонкового бура или на патроне	Очистите соединительный конец колонкового бура и патрон.
	Дефектная прокладка патрона	Проверьте прокладку и в случае необходимости замените ее

Гарантия производителя

Компания гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства . Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа. **Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.**

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство . Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты компании пригодны к утилизации. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.

Как обращаться со шламом, образующимся при бурении или резке

При использовании алмазных инструментов в мокрых процессах бурения или резки таких материалов, как например бетон, образуется шлам. Так же, как и свежеприготовленный цементный раствор, шлам при попадании на кожу или в глаза может вызвать раздражение. Пользуйтесь защитной одеждой, защитными перчатками и защитными очками. Что касается охраны окружающей среды, то спуск такого шлама непосредственно в реки, озера или в канализационную систему недопустим.

Процедура утилизации

В дополнение к описанному ниже рекомендуемым процедурам предварительной обработки шлама перед его сбросом необходимо руководствоваться национальными правилами охраны окружающей среды. Вы можете получить дополнительную информацию по данному вопросу в соответствующих органах местного управления.

Рекомендуемая предварительная обработка шлама

- Соберите шлам, образовавшийся при бурении или резке (например, с помощью подходящего пылесоса для промышленных применений).
- Мелкодисперсная составляющая шлама, образующегося при бурении или резке, должна быть отделена от воды путем осаждения (например, выдержка в отстойном баке или добавление коагулянта).
- Твердые составляющие шлама, образующегося при бурении или резке, должны быть вывезены на свалку для строительных отходов.
- Перед сбросом в канализацию жидкая составляющая шлама, образующегося при бурении или резке, должна быть нейтрализована (например, путем добавления большого количества воды или других нейтрализующих агентов).



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором! В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93