

DD 150-U

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

Станок алмазного сверления DD 150-U

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом со станком.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе со станком.

Содержание	с.
1 Общие указания	311
2 Описание	312
3 Принадлежности	315
4 Технические характеристики	316
5 Указания по технике безопасности	317
6 Подготовка к работе	320
7 Эксплуатация	324
8 Уход и техническое обслуживание	329
9 Поиск и устранение неисправностей	330
10 Утилизация	332
11 Гарантия производителя	332
12 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	333

1 Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при изучении руководства. В тексте данного руководства по эксплуатации «станок» всегда обозначает станок алмазного сверления DD 150-U.

Компоненты станка, элементы управления и элементы индикации (привод и станина) 1

Станок алмазного сверления DD 150-U

- 1 Промывочный/всасывающий вертлюг
- 2 Индикатор расхода воды
- 3 Боковая рукоятка
- 4 Регулятор расхода воды
- 5 Соединительная муфта водяного шланга
- 6 Переключатель редуктора
- 7 Редуктор
- 8 Двигатель
- 9 Основной выключатель
- 10 Рукоятка
- 11 Индикатор системы защиты от кражи (опция)
- 12 Сервисный индикатор
- 13 Индикатор мощности сверления
- 14 Защитный кожух угольных щёток

- 15 Сетевой кабель, включая автомат токовой защиты (PRCD)
- 16 Заводская табличка
- 17 Переходная плита
- 18 Запорные резьбовые пробки (промывочный/всасывающий вертлюг)
- 19 Кожух (промывочный/всасывающий вертлюг)
- 20 Соединительная муфта всасывающего шланга
- 21 Зажимной патрон

Станина 2

- 22 Рукоятка
- 23 Колонна
- 24 Каретка
- 25 Устройство фиксации каретки
- 26 Заводская табличка
- 27 Вакуумный клапан
- 28 Соединительная муфта вакуумного шланга
- 29 Вакуумный уплотнитель
- 30 Опорная плита
- 31 Манометр
- 32 Индикатор нивелирования
- 33 Рычаг регулировки
- 34 Регулировочные винты
- 35 Указатель центра отверстия
- 36 Ограничитель глубины
- 37 Стопорный палец
- 38 Винт регулировки зазора каретки
- 39 Винтовой упор
- 40 Держатель кабеля

Маховик (принадлежность) 3

- 41 Крестообразная ручка
- 42 Рычаг

Водоуловитель, ручной режим 3

- 43 Эксцентрик
- 44 Зажимной винт
- 45 Ограничитель глубины
- 46 Водосборник
- 47 Сверлильный кондуктор
- 48 Адаптер для сверлильного кондуктора
- 49 Уплотнитель
- 50 Разъём для подключения инструмента

Водоуловитель, стационарный режим 3

- 51) Держатель
- 52) Водосборник
- 53) Уплотнитель

Различные принадлежности 3

- 54) Натяжной винт
- 55) Тележка
- 56) Rota-Rail
- 57) Фиксатор выключателя режима работы со станиной
- 58) Вакуумная опорная плита

1 Общие указания

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Запрещающие знаки



Транспортировка краном запрещается

Предупреждающие знаки



Опасность



Опасность поражения электрическим током



Горячая поверхность

Предписывающие знаки



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте защитные наушники



Надевайте защитные перчатки



Используйте защитную обувь



Используйте респиратор

Символы



Перед использованием прочтите руководство по эксплуатации



Пиктограмма замка



Оснащен системой защиты от кражи



Направьте отработанные материалы на переработку



Сервисный индикатор



Индикатор мощности сверления

A

Ампер

V

Вольт



Переменный ток

W

Ватт

Hz

Герц

n_0

Номинальная частота вращения холостого хода



Диаметр

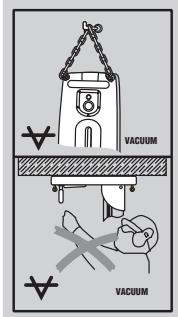
mm

Миллиметр

/min

Обороты в минуту

На станине и вакуумной опорной плите



Сверху: горизонтальное сверление с вакуумным креплением разрешается выполнять только при использовании дополнительных устройств крепления станины сверлильного станка.

Снизу: при сверлении отверстий над головой использовать вакуумное крепление запрещается.

На станке



При выполнении потолочных работ обязательно использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

Расположение идентификационных данных на станке

Тип и серийный номер станка указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании станка и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 01

Серийный номер:

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

DD 150-U представляет собой электрический станок алмазного сверления, который предназначен для ручного мокрого и сухого сверления сквозных и глухих отверстий и мокрого сверления сквозных и глухих отверстий с использованием станины в (армированных) минеральных материалах.

При использовании станка следует обеспечить жёсткую фиксацию станины на основании при помощи анкеров или вакуумной плиты.

Сверление в материалах, при обработке которых образуется токопроводящая пыль, (например в магнии) запрещается.

Используйте по возможности подходящий переносной пылеотсасывающий аппарат, например пылесос VC 20-U/UM, VC 40-U/UM, VC 60-U.

Во избежание травмирования используйте только оригинальные сверлильные коронки и принадлежности к DD 150-U.

Соблюдайте предписания по эксплуатации принадлежностей и технике безопасности при работе с ними.

Соблюдайте указания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию станка, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Также соблюдайте национальные требования охраны труда.

В случае использования станка, его принадлежностей и рабочих инструментов не по назначению или если их эксплуатация осуществляется необученным персоналом существует опасность травмирования.

При сверлении по направлению вверх обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

При сверлении по направлению вверх использование вакуумного крепления не допускается.

Горизонтальное сверление с вакуумным креплением (принадлежность) разрешается выполнять только при использовании дополнительных устройств крепления станины сверлильного станка.

Для регулировки опорной плиты запрещается использовать ударный инструмент (например молоток).

Вносить изменения в конструкцию станка, станины и принадлежностей запрещается.

ВНИМАНИЕ

Подключать станок к сети электропитания разрешается только через изолированный провод с соответствующими характеристиками.

ВНИМАНИЕ

Сверление опасных для здоровья материалов (напр., асбеста) запрещается.

ОПАСНО

Используйте только оригинальные принадлежности и вспомогательные устройства, указанные в руководстве. Использование иных принадлежностей и вспомогательных устройств (не указанных в данном руководстве) может привести к травмированию.

2.2 Использование с различным оснащением

Со станиной/без станины	С системой/без системы	Диаметр сверлильной коронки	Направление сверления
Ручной/сухой	с пылеудалением	37 ... 162 мм	Во всех направлениях
Ручной/мокрый	без системы водоотвода	8 ... 132 мм	Не вверх
Ручной/мокрый	с системой водоотвода	8 ... 62 мм	Во всех направлениях
Со станиной/мокрый	без системы водоотвода	12 ... 162 мм	Не вверх
Со станиной/мокрый	с системой водоотвода	12 ... 162 мм	Во всех направлениях

2.3 Таблица скоростей сверления и соответствующих им диаметров сверлильных коронок

Со станиной, мокрый

Степень	Диам. сверлильных коронок, мм	Диам. сверлильных коронок, дюймы	Частота вращения на холостом ходу, об/мин
1	102 ... 162	4 ... 6¼	780
2	28 ... 87	1⅛ ... 3½	1520
3	12 ... 25	½ ... 1	2850

ручной, мокрый

Степень	Диам. сверлильных коронок, мм	Диам. сверлильных коронок, дюймы	Частота вращения на холостом ходу, об/мин
1	121 ... 131	4¾ ... 5	780
2	41 ... 111	1⅝ ... 4⅜	1520
3	8 ... 36	½ ... 1½	2850

Ручной, сухой, HDM

Степень	Диам. сверлильных коронок, мм	Диам. сверлильных коронок, дюймы	Частота вращения на холостом ходу, об/мин
1	122...162	4 ³ / ₄ ...6 ¹ / ₄	780
2	67...112	2 ⁵ / ₈ ...4 ¹ / ₄	1520
3	37...62	1 ¹ / ₂ ...2 ¹ / ₂	2850

Ручной, сухой, РСМ

Степень	Диам. сверлильных коронок, мм	Диам. сверлильных коронок, дюймы	Частота вращения на холостом ходу, об/мин
1	52...162	2...6 ¹ / ₄	780

2.4 Индикатор статуса

Индикатор	Состояние	Описание/информация
Индикатор системы защиты от кражи (11)	мигает жёлтым	Станок оснащён системой защиты от кражи, поэтому его включение и эксплуатация возможны только с помощью электронного ключа для разблокировки.
Сервисный индикатор (12)	горит красным, станок работает	Сильный износ угольных щеток. С этого момента станок можно эксплуатировать еще примерно в течение нескольких часов, затем произойдет его автоматическое отключение. Своевременно заменяйте угольные щетки, чтобы станок был всегда готов к работе.
	горит красным, станок не работает	Необходимо заменить угольные щетки.
	мигает красным цветом	Временная неисправность, см. главу «Поиск и устранение неисправностей».
Индикатор мощности сверления (13) (только для сверления на станине)	горит оранжевым	Слишком слабый нажим
	горит зелёным	Оптимальное давление нажима
	горит красным	Слишком сильный нажим

УКАЗАНИЕ

В ручном режиме сверления индикатор мощности сверления не даёт информации об оптимальном давлении нажима.

2.5 Система защиты от кражи TPS (опция)

В качестве опции предусмотрено оснащение станка функцией защиты от кражи. Если станок оснащен данной функцией, его включение и эксплуатация возможны только с помощью электронного ключа для разблокировки.

2.6 В стандартный комплект поставки входят:

- 1 Инструмент
- 1 Руководство по эксплуатации
- 1 Чемодан или картонная коробка

2.7 Использование удлинительного кабеля

Используйте только допущенные для данной области применения удлинительные кабели с достаточным сечением.

Рекомендуемые мин. сечения и макс. длина кабелей

Сечение провода	1,5 мм ²	2,5 мм ²	3,5 мм ²	4,0 мм ²
Напряжение сети 100 В	не рекомендуется	не рекомендуется	25	не рекомендуется
Напряжение сети 110 В	не рекомендуется	15 м	не рекомендуется	30 м
Напряжение сети 127 В	не рекомендуется	20 м	не рекомендуется	35 м
Напряжение сети 220 В	35 м	65 м	не рекомендуется	105 м
Напряжение сети 230 В	40 м	70 м	не рекомендуется	110 м
Напряжение сети 240 В	40 м	70 м	не рекомендуется	110 м

Использовать удлинительные кабели с сечением 1,25 мм² запрещается. Используйте только удлинительные кабели, оснащённые защитным проводом.

2.8 Использование генератора или трансформатора

Станок может питаться от генератора или трансформатора при соблюдении следующих требований: выходная мощность источника электропитания (Вт) минимум в два раза больше мощности, указанной на заводской табличке станка; рабочее напряжение находится в пределах от +5 % до -15 % от номинального напряжения; частота тока должна составлять 50–60 Гц, ни в коем случае не более 65 Гц, а также имеется автоматический стабилизатор напряжения с пусковым усилителем.

УКАЗАНИЕ

При включении/выключении других устройств могут возникнуть скачки напряжения питания, которые могут повредить станок. Использовать генератор/трансформатор для одновременного питания других инструментов категорически запрещается.

RU

3 Принадлежности

Наименование	Условные обозначения	Назначение
Система защиты от кражи TPS (Theft Protection System) с идентификационной смарт-картой Company Card, пультом дистанционного управления Company Remote и электронным ключом для разблокировки TPS-K		в виде опции
Система водоотвода (со станиной)		
Система водоотвода (ручной режим)		
Станина (с комбинированной опорной плитой и поворотным механизмом)		
Станина с анкерной опорной плитой		
Вакуумная опорная плита	DD-ST-120/160-VBP	
Ограничитель глубины		
Маховик (рычаг)		
Маховик (крестообразная ручка)		

Наименование	Условные обозначения	Назначение
Удлинитель для сверлильной колонки (BI+)		
Натяжной винт		
Rota-Rail (поворотная часть колонны)		

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

УКАЗАНИЕ

Станок выпускается в исполнениях с различным рабочим напряжением. Рабочее напряжение и номинальная потребляемая мощность указаны на заводской табличке.

Номинальное напряжение [В]	100	110 GB	110 TW	120	127	220	230	240
Номинальный ток [А]	15	16	15	19,5	18,5	10	10,3	9,9
Частота электро-сети [Гц]	50/60	50/60	50/60	60	50/60	50/60	50/60	50/60

Указания по эксплуатации станка

Номинальная потребляемая мощность	2200 Вт при 230 В
Макс. допустимое давление воды в подающем шлангопроводе	6 бар
Глубина сверления	450 мм
Размеры станка (Д x Ш x В)	516 мм x 129 мм x 159 мм
Размеры станины (Д x Ш x В)	610 мм x 250 мм x 952 мм
Масса станка согласно методу ЕРТА 01/2003	8,2 кг
Масса станины DD-ST 150 с комбинированной опорной плитой и кареткой	13,3 кг
Номинальная частота вращения на холостом ходу	780 об/мин (1-я ступень), 1520 об/мин (2-я ступень), 2850 об/мин (3-я ступень)
Класс защиты	класс защиты I (заземление)

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 станка возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых станок находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы станка 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.

Данные о шуме и вибрации для ручного инструмента (измерения согласно EN 60745-2-1)

А-скорректированное значение уровня шума	98 дБ (А)
А-скорректированное значение уровня звукового давления	87 дБ (А)
Погрешность приведенных выше показателей уровня шума	3 дБ (А)
Сверление в бетоне (мокрый способ), $a_{h,DD}$	7 м/с ²
Погрешность (К)	1,5 м/с ²
Сверление НДМУ в силикатном кирпиче (сухой способ), $a_{h,DD}$	6,5 м/с ²
Погрешность (К)	1,6 м/с ²
Сверление РСМ в силикатном кирпиче (сухой способ), $a_{h,DD}$	14,5 м/с ²
Погрешность (К)	4,5 м/с ²

Данные о шуме и вибрации для инструмента на станине (измерения согласно EN 61029-1)

А-скорректированное значение уровня шума	106 дБ (А)
А-скорректированное значение уровня звукового давления	93 дБ (А)
Погрешность приведенных выше показателей уровня шума	3 дБ (А)
Сверление в бетоне (мокрый способ), $a_{h,DD}$	3,5 м/с ²
Погрешность (К)	1,5 м/с ²

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

а) ВНИМАНИЕ

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).

5.1.1 Безопасность рабочего места

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

5.1.2 Электрическая безопасность

- 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.
- 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.
- Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги.** В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- 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 схлёстывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.

- e) Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте 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.

5.1.3 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 серьезного 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 переносе 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.

5.1.4 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. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность 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.

5.1.5 Сервис

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

5.2 Указания по технике безопасности при работе с дрелями

- a) При работе с ударными дрелями носите защитные наушники. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) Используйте дополнительные рукоятки, которые входят в комплект инструмента. Потеря контроля над инструментом может привести к травмам.
- c) При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности. При контакте с токопроводящей линией металлические части инструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

5.3 Дополнительные указания по технике безопасности

5.3.1 Безопасность персонала



- a) При ручном сверлении всегда держите электроинструмент обеими руками за предназначенные для этого рукоятки. Замасленные рукоятки немедленно очищайте, они должны быть сухими и чистыми.
- b) Убедитесь в надёжной фиксации боковой рукоятки.
- c) Перед установкой электроинструмента правильно установите зажимное приспособление. Правильная сборка имеет важное значение во избежание возможных рисков опрокидывания.
- d) Перед использованием надёжно закрепите электроинструмент на зажимном приспособлении. Смещение электроинструмента на зажимном приспособлении может привести к потере контроля.
- e) Устанавливайте зажимное приспособление на прочное, ровное и горизонтальное основание. При смещении или неустойчивом положении зажимного приспособления нарушается правильное ведение и безопасность работы электроинструмента.
- f) Проверьте основание. Шероховатости на его поверхности могут уменьшить усилие зажима. Покрытия или комбинированные материалы могут расслоиться во время работы.
- g) Не допускайте перегрузки зажимного приспособления и не используйте его в качестве лестницы/подставки. В противном случае возможно смещение центра тяжести приспособления по направлению вверх и его опрокидывание.
- h) Если станок используется без устройств для удаления пыли, при работах с образованием пыли используйте легкий респиратор.

- i) Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.
- j) Не прикасайтесь к вращающимся узлам станка. Включайте станок только после того, как подведете его к рабочей зоне. Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся рабочим инструментам, может привести к травмам.
- k) Во время работы сетевую кабель, удлинительный кабель и шланг пылесоса/водяной шланг отводите всегда от станка назад и понизу. Это снизит риск спотыкания о них во время работы.
- l) Избегайте попадания на кожу отходов сверления.
- m) При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки! Во время работы рабочие инструменты нагреваются.
- n) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.
- o) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- p) 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.

5.3.2 Аккумуляторное обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации обрабатываемой детали используйте струбцины или тиски. Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать станок двумя руками.

- b) Убедитесь, что рабочие инструменты имеют подходящие к патрону хвостовики и надежно фиксируются в патроне.
- c) При отключении подачи электропитания следует выключить станок и вынуть вилку сетевого кабеля из розетки. Это поможет избежать непроизвольного включения станка после возобновления подачи электропитания.

5.3.3 Электрическая безопасность



- a) Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб, например, при помощи металлоискателя. Открытые металлические части станка могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно повредите электропроводку. При этом возникает опасность поражения электрическим током.
- b) Категорически запрещается использование станка без входящего в комплект поставки автомата защиты от тока утечки (для станков без автомата защиты от тока утечки — без разделительного трансформатора). Перед началом работ всегда проверяйте исправность автомата токовой защиты.
- c) Регулярно проверяйте кабель электропитания станка. Замена повреждённого кабеля должна производиться специалистом-электриком. В случае повреждения питающего кабеля электроинструмента его следует заменить на другой, специально предназначенный для замены кабель, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был повреждён, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку сетевого кабеля из розетки. Неисправные кабели электропитания

и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.

5.3.4 Рабочее место



- a) Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Плохо проветриваемая рабочая зона может стать причиной ухудшения самочувствия из-за высокой концентрации пыли.
- b) При выполнении работ с образованием большого количества пыли, например при сухом сверлении, надевайте защитный респиратор. Подключите устройство для удаления пыли. Сверление опасных для здоровья материалов (напр., асбеста) запрещается.
- c) Перед началом работ согласуйте их с начальником строительного участка (прорабом). Выполнение отверстий в зданиях и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при перерезании арматуры или несущих конструкций.
- d) При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать защитные резиновые перчатки и обувь с нескользящей подошвой.

5.3.5 Средства индивидуальной защиты



При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны носить соответствующие защитные очки, защитный шлем, наушники, лёгкий респиратор или защитную обувь.

6 Подготовка к работе



ОСТОРОЖНО

Напряжение сети должно соответствовать указанному на заводской табличке. Станок не должен быть подсоединен к сети электропитания.

ОПАСНО

При сквозном сверлении стен ограждайте обрабатываемый участок с обратной стороны

стены, так как с этой стороны могут выпасть наружу куски материала или сверлильный керн. При сквозном сверлении потолочных перекрытий ограждайте обрабатываемый участок снизу, так как вниз могут упасть куски материала или сверлильный керн.

ОПАСНО

Проверьте надёжность фиксации станины на основании.

ОСТОРОЖНО

Не используйте переходный штекер, чтобы снять заземление.

6.1 Подготовка к работе

ОСТОРОЖНО

Станок и алмазная коронка тяжелые. Существует опасность защемления частей тела. **Надевайте защитную каску, защитные перчатки и защитную обувь.**

6.1.1 Регулировка боковой рукоятки 4

1. Ослабьте боковую рукоятку.
2. Установите боковую рукоятку в нужное положение.
3. Затяните боковую рукоятку, повернув её.
4. Убедитесь в надёжной фиксации боковой рукоятки.

6.1.2 Регулировка ограничителя глубины (режим работы со станиной)

1. Установите ограничитель глубины на требуемую величину.
2. Зафиксируйте ограничитель глубины зажимным винтом.

6.1.3 Крепление станины с помощью анкера 5 6

ВНИМАНИЕ

Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям по монтажу от изготовителя анкеров.

УКАЗАНИЕ

Металлические распорные анкера (M12 или M16) обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление. С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу компании .

1. Установите подходящий анкер на расстоянии 267 мм для анкерной опорной плиты или 292 мм (идеальный вариант) для комбинированной опорной плиты от центра предполагаемого отверстия.
2. Вверните натяжной шпindel в анкер.
3. Установите опорную плиту станка на шпindel и выровняйте ее.
4. Наверните зажимную гайку на шпindel (не затягивая ее до упора).
5. Выровняйте опорную плиту с помощью 4 регулировочных винтов. Убедитесь в том, что регулировочные винты плотно прилегают к основанию.
6. Затяните зажимную гайку на натяжном шпинделе с помощью подходящего рожкового ключа.
7. Убедитесь в том, что станок прочно закреплен.

6.1.4 Установка маховика 7

Маховик можно размещать с обеих сторон станины.

1. Установите маховик на ось.
2. Зафиксируйте маховик.

6.1.5 Фиксация станка на станине 8 9 10 11 12 13

ОСТОРОЖНО

Стопорный палец на станине должен быть разблокирован, а каретка должна находиться в верхнем конечном положении. Каретка должна быть зафиксирована.

1. Разблокируйте с помощью маховика (против часовой стрелки) и извлеките стопорный палец.
2. Подвесьте переходную плиту станка за крюк на станине.
3. Вставьте стопорный палец и затяните его с помощью маховика (по часовой стрелке).
4. Установите фиксатор выключателя в рукоятку. С помощью фиксатора основной выключатель можно фиксировать в положении непрерывного режима работы.
5. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.
6. Подсоедините шланг к системе подачи воды.

6.1.6 Разъединение станка и станины

ОПАСНО

Перед подготовкой к работе станок не должен быть подключен к сети.

Каретка должна быть зафиксирована.

1. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.
2. Разъедините соединение с системой подачи воды.
3. Удалите фиксатор выключателя из рукоятки.
4. Разблокируйте стопорный палец с помощью маховика (против часовой стрелки).
5. Извлеките стопорный палец из паза.
6. Отведите станок от станины.

6.1.7 Вакуумное крепление станины 14

ОПАСНО

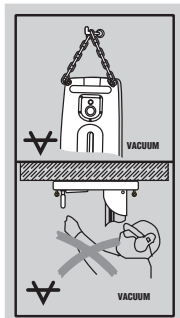
Сверление над головой с использованием только вакуумного крепления запрещается.

ОСТОРОЖНО

Перед использованием вакуумного насоса ознакомьтесь с руководством по его эксплуатации и следуйте приведенным в нем указаниям.

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы и во время ее выполнения стрелка манометра должна находиться в зеленом поле.



УКАЗАНИЕ

Опция при использовании станины с анкерной опорной плитой: приверните анкерную опорную плиту к вакуумной опорной плите.

УКАЗАНИЕ

Обеспечьте прочное и ровное соединение вакуумной и анкерной опорных плит. Убедитесь в том, что выбранная вами сверлильная коронка не повредит вакуумную опорную плиту.

1. Выверните 4 регулировочных винта таким образом, чтобы они выступали из комбинированной или вакуумной опорной плиты примерно на 5 мм.
2. Подсоедините вакуумный штуцер комбинированной/вакуумной опорной плиты к вакуумному насосу.
3. Найдите центр предполагаемого отверстия.
4. Проведите от центра отверстия в направлении места установки линию длиной прим. 800 мм.
5. Установите на линии метку на расстоянии 292 мм от центра предполагаемого отверстия.
6. Включите вакуумный насос и нажмите на вакуумный клапан.
7. Выровняйте комбинированную/вакуумную опорную плиту так, чтобы ее метки совпали с линией.
8. Если станок позиционирован правильно, отпустите вакуумный клапан и прижмите его к основанию.
9. Выравнивание и крепление комбинированной/вакуумной опорной плиты выполняется с помощью 4 регулировочных винтов.
10. При горизонтальном сверлении обязательно использование дополнительных креплений для станка (например цепи, прикрепленной к анкеру и т. д.).
11. Убедитесь в том, что станок прочно закреплен.

6.1.8 Крепление станины с помощью натяжного винта

1. Закрепите натяжной винт на верхнем конце направляющей.
2. Позиционируйте станину на основании.
3. Выровняйте опорную плиту с помощью 4 регулировочных винтов.

4. Зафиксируйте станину с помощью натяжного винта.
5. Убедитесь в надёжной фиксации станка.

6.1.9 Регулировка угла сверления на станине с комбинированной опорной плитой 15 16 17

(Шаг 7,5°; макс. до 45°)



ОСТОРОЖНО

Опасность защемления пальцев шарнирами. **Надевайте защитные перчатки.**

1. Разблокируйте рычаг (внизу на станине) до фиксации установочных шпонок.
2. Установите колонны в нужное положение.
3. Затягивайте рычаг до полной фиксации установочных шпонок и колонны.

6.1.10 Подсоединение пылеотсасывающего устройства 18

1. Отверните крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Вставьте всасывающий шланг в муфту.
3. Закройте водяной кран в боковой рукоятке.

6.1.11 Монтаж соединительной муфты водяного шланга 19

ОСТОРОЖНО

Регулярно проверяйте шланги на отсутствие повреждений. Следите за тем, чтобы максимально допустимое давление в них не превышало 6 бар.

ОСТОРОЖНО

Не допускайте соприкосновения шланга с вращающимися частями.

ОСТОРОЖНО

Следите за тем, чтобы шланг не был поврежден при подаче каретки.

ОСТОРОЖНО

Макс. температура воды: 40 °С.

ОСТОРОЖНО

Проверьте подключенную систему водоснабжения на герметичность.

УКАЗАНИЕ

Во избежание повреждения компонентов используйте только свежую воду или воду без частиц грязи.

1. Закройте крышку промывочного/всасывающего вертлюга.
2. Подключите к станку регулятор расхода воды.
3. Подсоедините шланг к системе подачи воды (со-единительная муфта шланга).

6.1.12 Монтаж системы водоотвода (принадлежность) 20

ВНИМАНИЕ

При сверлении потолочного перекрытия обязательным является использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом. Станок должен располагаться перпендикулярно по отношению к потолочному перекрытию. Диаметр уплотнения должен соответствовать диаметру алмазной коронки.

УКАЗАНИЕ

Система водоотвода обеспечивает эффективный отвод воды, не допуская при этом загрязнения рабочей зоны. Лучший результат достигается в сочетании с промышленным пылесосом.

1. Выверните винт на передней стороне направляющей.
2. Переместите держатель водосборника к месту монтажа.
3. Вставьте и затяните винт.
4. Установите водосборник между двумя подвижными консолями держателя.
5. Приверните водосборник, закреплённый на держателе, с помощью двух винтов к основанию.
6. Подсоедините к водосборнику промышленный пылесос или шланг для отвода воды.

6.1.13 Установка алмазной коронки 21



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 заготовки 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.

ОПАСНО

Во избежание травмирования используйте только оригинальные сверильные коронки Hilti и принадлежности к DD 150-U. Станки с зажимным патро-

ном В1+ должны использоваться только с фирменными сверильными коронками .

ОСТОРОЖНО

В процессе работы или заточки рабочий инструмент нагревается. Вы можете обжечь руки. При замене рабочих инструментов используйте защитные перчатки.

ОСТОРОЖНО

Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

УКАЗАНИЕ

Для использования альтернативных зажимных устройств застопорите вал двигателя станка с помощью подходящего рожкового ключа, а затем затяните сверильную коронку с помощью другого ключа.

1. Закрепите каретку на направляющей с помощью устройства фиксации и убедитесь в надежности ее крепления.
2. Разблокируйте зажимной патрон (В1+) вращением в направлении, указанном символом открытой скобки.
3. Вставьте алмазную коронку снизу на зубчатый венец зажимного патрона (В1+) и вращайте ее до фиксации.
4. Заблокируйте зажимной патрон (В1+) вращением в направлении, указанном символом закрытой скобки.
5. Убедитесь в том, что алмазная коронка надежно закреплена в патроне. Для этого потяните ее и попытайтесь сдвинуть вперед и назад.

6.1.14 Выбор частоты вращения 22

ОСТОРОЖНО

Не изменяйте положение переключателя редуктора во время работы станка. Дождитесь полной остановки шпинделя.

1. Выберите положение выключателя в зависимости от диаметра отверстия (см. главу 2.3). Установите переключатель в требуемое положение, одновременно вращая сверильную коронку от руки.

6.1.15 Снятие алмазной коронки



ОСТОРОЖНО

В процессе работы или заточки рабочий инструмент нагревается. Вы можете обжечь руки. При замене рабочих инструментов используйте защитные перчатки.

ОСТОРОЖНО

Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

УКАЗАНИЕ

Для использования альтернативных зажимных устройств застопорите вал двигателя станка с помощью подходящего рожкового ключа, а затем снимите сверильную коронку с помощью другого ключа.

1. Закрепите каретку на направляющей с помощью устройства фиксации и убедитесь в надёжности её крепления.
2. Разблокируйте зажимной патрон (BI+) вращением в направлении, указанном символом открытой скобки.
3. Потяните втулку на зажимном патроне в направлении стрелки (к станку). Алмазная коронка будет разблокирована.
4. Снимите алмазную коронку.

7 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ

Не допускайте контакта сетевого кабеля и шлангов с вращающимися деталями.

ВНИМАНИЕ

Следите за тем, чтобы сетевой кабель не был поврежден при подаче каретки.

ОСТОРОЖНО

При работе станок производит шум. **Надевайте защитные наушники.** Сильный шум может повредить слух.

ОСТОРОЖНО

В процессе сверления образуются осколки материала, которые могут представлять опасность. Осколки материала могут травмировать тело и глаза. **Надевайте защитные очки и респиратор.**

ОСТОРОЖНО

Не изменяйте положение переключателя редуктора во время работы станка. Дождитесь остановки шпинделя.

ВНИМАНИЕ

При установке 2-частного переходника не используйте станок на холостом ходу без контактирования рабочего инструмента с основанием (обрабатываемым материалом).

7.1 Система защиты от кражи TPS (опция)

УКАЗАНИЕ

В качестве опции предусмотрено оснащение станка функцией защиты от кражи. Если станок оснащен данной функцией, его включение и эксплуатация возможны только с помощью электронного ключа для разблокировки.

7.1.1 Разблокировка станка

1. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку и нажмите кнопку "I" или "Reset" на автомате токовой защиты. После этого замигает желтая лампа системы защиты от кражи. Станок готов к приему сигнала от электронного ключа для разблокировки.
2. Поднесите электронный ключ для разблокировки или ремешок часов TPS к пиктограмме замка. Станок будет разблокирован, когда погаснет желтая лампа системы защиты от кражи.

УКАЗАНИЕ В случае отключения электропитания, например, при переходе на другое рабочее место, готовность станка к эксплуатации сохраняется в течение прим. 20 минут. При более длительном отключении станка необходимо вновь разблокировать его с помощью электронного ключа для разблокировки.

7.1.2 Включение функции защиты от кражи для станка

УКАЗАНИЕ

Подробная информация об активировании и применении функции защиты от кражи содержится в руководстве по эксплуатации "Система защиты от кражи".

7.2 Включение и контроль функционирования автомата токовой защиты (PRCD)

Для установок без автомата токовой защиты необходимо использовать разделительный трансформатор.

1. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку электросети с заземлением.
2. Нажмите кнопку «I» или «Reset» на автомате токовой защиты. Индикатор мощности сверления горит оранжевым.
3. Нажмите кнопку «0» или «TEST» на автомате токовой защиты. Индикация должна погаснуть.

4. **ВНИМАНИЕ** Если индикация не гаснет, дальнейшая эксплуатация инструмента запрещается. Сдайте станок для ремонта квалифицированным специалистом с использованием оригинальных запчастей.
Нажмите кнопку «I» или «Reset» на автомате токовой защиты.
Должна появиться индикация.

7.3 Сухое сверление в ручном режиме

УКАЗАНИЕ

Чрезмерное скопление пыли в сверильной коронке может привести к дисбалансу. Удалите пыль из сверильной коронки.

7.3.1 Сухое сверление с удалением пыли

ОСТОРОЖНО

Во избежание возможного контакта сверильной коронки со шлангом от пылесоса всегда отводите его от станка назад и понизу.

ОСТОРОЖНО

Для удаления собранного материала прочтите руководство по эксплуатации пылесоса.

УКАЗАНИЕ

Во избежание возникновения статической электризации используйте пылесос с антистатическим исполнением.

7.3.1.1 Монтаж переходника

Для каждого диаметра алмазной сверильной коронки требуется свой переходник.

Установите переходник в алмазную коронку спереди.

7.3.1.2 Пылесос со встроенной розеткой для подключения электроинструментов

ОСТОРОЖНО

Не используйте во время работы с модулем пылеудаления шлицованные сверильные коронки.

УКАЗАНИЕ

При использовании 2-частного переходника следует выполнить дополнительные действия.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте её (см. 6.1.1).
2. Установите переходник (опция).
3. Вставьте вилку кабеля электропитания станка во встроенную розетку пылесоса.
4. Вставьте вилку сетевого кабеля пылесоса в розетку и нажмите кнопку «Reset» или кнопку «I» автомата токовой защиты (см. 7.2).
5. Установите рабочий инструмент по центру отверстия.
6. Нажмите основной выключатель.

УКАЗАНИЕ Пылесос включается с запаздыванием (после включения станка). Выключение пылесоса также происходит с запаздыванием (после выключения станка).

7. В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется, и только затем увеличивайте нажим. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм (опция).
8. Выключите станок, отжав основной выключатель, и дождитесь полной остановки сверильной коронки (опция).
9. Извлеките переходник из сверильной коронки (опция).
10. Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление (опция).

7.3.1.3 Пылесос без встроенной розетки для подключения электроинструментов

ОСТОРОЖНО

Не используйте во время работы с модулем пылеудаления шлицованные сверильные коронки.

УКАЗАНИЕ

При использовании 2-частного переходника следует выполнить дополнительные действия.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте её (см. 6.1.1).
2. Установите переходник (опция).
3. Вставьте вилку сетевого кабеля пылесоса в розетку и включите пылесос.
4. Вставьте вилку сетевого кабеля пылесоса в розетку и нажмите кнопку «Reset» или кнопку «I» автомата токовой защиты (см. 7.2).
5. Нажмите основной выключатель.
6. В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется, и только затем увеличивайте нажим. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм (опция).
7. Выключите станок, отжав основной выключатель, и дождитесь полной остановки сверильной коронки (опция).
8. Извлеките переходник из сверильной коронки (опция).
9. Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление (опция).
10. После выключения станка дайте поработать пылесосу ещё пару секунд для удаления оставшегося материала.

7.3.2 Работа без пылеудаления



УКАЗАНИЕ

При выполнении сверления без пылеудаления используйте шлицованные сверильные коронки.

УКАЗАНИЕ

При использовании 2-частного переходника следует выполнить дополнительные действия.

ОСТОРОЖНО

При удалении сверлильного керна из шлифованных сверлильных коронок отсоединяйте станок от электросети.

ОПАСНО

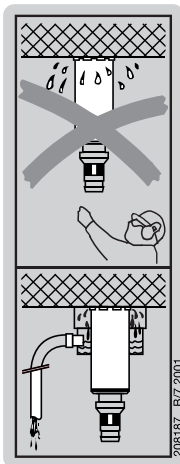
Пользуйтесь легким респиратором для защиты дыхательных путей.

УКАЗАНИЕ

Пыль разносится во все стороны. При сверлении, в особенности над головой, без использования модуля пылеудаления снижается производительность работы и возникают значительные неудобства для работы оператора. Поэтому выполнение сверления над головой без модуля пылеудаления не рекомендуется. При сухом сверлении всегда рекомендуется использовать модуль пылеудаления с подходящим пылесосом.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте её.
2. Установите переходник (опция).
3. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку и нажмите кнопку «Reset» или «I» автомата токовой защиты (при наличии).
4. Установите рабочий инструмент по центру отверстия.
5. Нажмите основной выключатель.
6. В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется, и только затем увеличивайте нажим. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм (опция).
7. Выключите станок, отжав основной выключатель, и дождитесь полной остановки сверлильной коронки (опция).
8. Извлеките переходник из сверлильной коронки (опция).
9. Позиционируйте сверлильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление (опция).

7.4 Мокрое сверление в ручном режиме без системы водоотвода



ВНИМАНИЕ

Вода не должна стекать по двигателю и защитной крышке.

ВНИМАНИЕ

Для сверления по направлению вверх обязательно использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

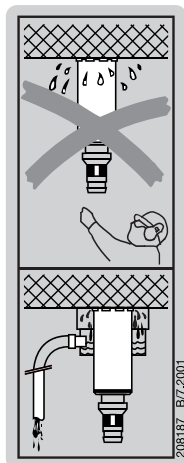
УКАЗАНИЕ

При использовании 2-частного переходника следует выполнить дополнительные действия.

1. Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте её (см. 6.1.1).
2. Установите переходник (опция).
3. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку и нажмите кнопку «Reset» или «I» автомата токовой защиты.

- Установите рабочий инструмент по центру отверстия.
- Путём плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход.
- Нажмите основной выключатель.
- В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется, и только затем увеличивайте нажим. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм (опция).
- Выключите станок, отжав основной выключатель, и дождитесь полной остановки сверильной коронки (опция).
- Извлеките переходник из сверильной коронки (опция).
- Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление (опция).

7.5 Мокрое сверление в ручном режиме с системой водоотвода



ВНИМАНИЕ

Вода не должна стекать по двигателю и защитной крышке.

ВНИМАНИЕ

Для сверления по направлению вверх обязательно использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

УКАЗАНИЕ

При использовании 2-частного переходника следует выполнить дополнительные действия.

УКАЗАНИЕ

Перед началом подачи воды запустите вручную промышленной пылесос и отключите его (также вручную) в конце процесса сверления после прекращения подачи воды.

УКАЗАНИЕ

Использование встроенной розетки на промышленном пылесосе запрещается.

- Включите отсос воды (при наличии).
- Установите боковую рукоятку в нужное положение и зафиксируйте её.
- Установите переходник (опция).
- Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку и нажмите кнопку «Reset» или «I» автомата токовой защиты.
- Установите рабочий инструмент по центру отверстия.
- Путём плавного открывания регулятора расхода воды установите нужный расход. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
- Нажмите основной выключатель.
- В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентрируется, и только затем увеличивайте нажим. Выполните предварительную засверловку направляющего отверстия глубиной 3–5 мм (опция).
- Выключите станок, отжав основной выключатель, и дождитесь полной остановки сверильной коронки (опция).
- Извлеките переходник из сверильной коронки (опция).
- Позиционируйте сверильную коронку в направляющем отверстии, нажмите основной выключатель и продолжите сверление (опция).

7.6 Мокрое сверление с использованием станы 24 25



ВНИМАНИЕ

Вода не должна стекать по двигателю и защитной крышке.

ВНИМАНИЕ

Для сверления по направлению вверх обязательно использование системы водоотвода в комбинации с промышленным пылесосом.

ВНИМАНИЕ

Прервите работу, если система отсоса не работает.

ВНИМАНИЕ

При сверлении по направлению вверх на конце направляющей следует установить винтовой упор.

ОСТОРОЖНО

Ослабление поворотной части станины может привести к внезапному опрокидыванию колонны.

УКАЗАНИЕ

Перед началом подачи воды запустите вручную промышленной пылесос и отключите его (также вручную) в конце процесса сверления после прекращения подачи воды.

УКАЗАНИЕ

Использование встроенной розетки на промышленном пылесосе запрещается.

1. Путём плавного открывания водяного крана установите нужный расход воды. Расход воды можно контролировать с помощью индикатора на боковой рукоятке.
2. С помощью фиксатора переключите станок на непрерывный режим работы. Индикатор мощности сверления горит оранжевым.
3. Разблокируйте устройство фиксации каретки.
4. Вращая маховик, подведите сверильную коронку к месту предполагаемого отверстия.
5. В начале работы не давите сильно на коронку, пока она не отцентруется, и только затем увеличивайте нажим.
6. Регулируйте давление нажима в соответствии с индикатором мощности сверления.

УКАЗАНИЕ После включения индикатор мощности сверления горит оранжевым. Оптимальная мощность сверления достигается, когда индикатор мощности сверления загорается зелёным. Если индикатор мощности сверления горит красным, следует уменьшить давление прижима.

7.7 Использование Rota-Rail (поворотная часть колонны)

ОСТОРОЖНО

Использование Rota-Rail в качестве удлинительного элемента колонны запрещается.

Rota-Rail обеспечивает быстрый и простой доступ к отверстию или сверильному керну без необходимости частичного или полного демонтажа системы.

1. Выключите станок.
2. Закрепите каретку на направляющей с помощью устройства фиксации и убедитесь в надёжности её крепления.
3. Удалите винтовой упор с задней части направляющей.
4. Закрепите Rota-Rail таким образом, чтобы зубчатые направляющие были сонаправлены.
5. Затяните винт на Rota-Rail.
6. Расфиксируйте устройство фиксации каретки и переместите её на Rota-Rail.
7. Ослабьте крепёжные винты Rota-Rail и поверните станок с помощью Rota-Rail влево или вправо для доступа к отверстию.
8. Удалите сверильный керн или замените сверильную коронку.
9. Поверните станок с помощью Rota-Rail в исходное положение, затяните крепёжные винты Rota-Rail и верните станок на колонну станины для дальнейшей работы.
10. После демонтажа Rota-Rail снова закрепите винтовой упор на задней части направляющей.

7.8 Порядок действий в случае заклинивания сверильной коронки

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

7.8.1 Отсоединение сверильной коронки с помощью рожкового ключа

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Захватите хвостовик сверильной коронки подходящим рожковым ключом и отсоедините её путём отворачивания.
3. Вставьте вилку кабеля станка в сетевую розетку.
4. Продолжите процесс сверления.

7.8.2 Извлечение сверильной коронки с помощью маховика (сверление с использованием станины)

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Извлеките коронку из основания с помощью маховика.
3. Вставьте вилку сетевого кабеля станка в розетку.
4. Продолжите процесс сверления.

7.9 Демонтаж

ОСТОРОЖНО

Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

1. Порядок снятия сверильной коронки см. в главе «Снятие алмазной коронки».
2. При необходимости выньте сверильный керн.

7.10 Утилизация отходов сверления

См. главу "Утилизация"

7.11 Транспортировка и хранение

Перед постановкой станка на хранение откройте регулятор расхода воды.

ОСТОРОЖНО

В случае эксплуатации при температуре ниже точки замерзания убедитесь в отсутствии воды внутри станка.

ВНИМАНИЕ

Не подвешивайте станок и/или станину на кране.

8 Уход и техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

8.1 Уход за рабочими инструментами и металлическими деталями

Удаляйте скопившуюся грязь с рабочих инструментов и зажимного патрона, защищайте их от коррозии, протирая смазанной маслом протирочной тканью. Хвостовик рабочего инструмента должен быть всегда чистым и слегка смазанным.

8.2 Уход за станком

ОСТОРОЖНО

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

Крышка корпуса станка изготовлена из ударопрочной пластмассы.

При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорезы в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щёткой. Защищайте станок от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность корпуса станка слегка увлажнённой протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность станка.

Регулярно очищайте зажимной патрон и зажимные сегменты протирочной тканью и наносите на них аэро-зольную смазку. Удаляйте частицы грязи из зажимного патрона.

При необходимости извлеките фильтр на входе подачи воды в боковой рукоятке и промойте сетку фильтра водой.

Если индикатор расхода воды загрязнён, демонтируйте и очистите его. Для очистки смотрового стекла не используйте абразивные чистящие средства или острые предметы! В противном случае возможно нарушение функционирования индикатора расхода воды.

8.3 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Ремонт электрической части поручайте только специалисту-электрику.

Регулярно проверяйте все наружные узлы станка на предмет повреждений, а также исправность всех элементов управления. Эксплуатация станка с повреждёнными деталями или неисправными элементами управления запрещается. Станок подлежит ремонту в сервисном центре.

8.4 Замена угольных щёток 26



УКАЗАНИЕ

При необходимости замены угольных щёток на дисплее загорается сигнальная лампа с символом гаечного ключа.

ОПАСНО

Станок может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом! Этот персонал должен быть специально проинформирован о возможных опасностях. При несоблюдении нижеприведённых указаний возникает опасность контакта с токопроводящими деталями.

1. Отключите станок от электросети.
2. Откройте защитные кожухи угольных щёток слева и справа от двигателя.
3. Обратите внимание на то, как установлены угольные щётки и уложены проводники. Выньте использованные угольные щётки из станка.
4. Установите новые угольные щётки точно так, как были установлены снятые щётки (номер запасной части: набор угольных щёток на 100-127 В: 2006844, набор угольных щёток на 220-240 В: 2006843).

УКАЗАНИЕ При замене следите за тем, чтобы не повредить изоляцию сигнального провода.

5. Приверните защитные кожухи угольных щёток слева и справа от двигателя.
6. Дайте поработать станку в течение примерно одной минуты на холостом ходу.

УКАЗАНИЕ После замены угольных щёток сигнальная лампа гаснет примерно через 1 минуту времени работы.

8.5 Контроль после выполнения работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за станком и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

8.6 Регулировка зазора между направляющей и кареткой

УКАЗАНИЕ

Зазор между направляющей и кареткой регулируется с помощью регулировочных винтов.

Затяните регулировочные винты при помощи ключа для внутренних шестигранников с моментом затяжки 5 Нм (вручную), а затем ослабьте его на $1/4$ оборота. Каретка отрегулирована правильно, если она без сверлильной коронки остается в своем рабочем положении, а со сверлильной коронкой перемещается вниз.

9 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Станок не работает	Отсутствует электропитание	Подключите другой электроинструмент и проверьте, работает ли он; проверьте штекерные соединения, электропроводку, автомат защиты от тока утечки, напряжение и частоту сети
	Неисправен выключатель	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
	Прерывание электропитания	Проверьте сетевой и удлинительный кабели, вилку сетевого кабеля, автомат защиты от тока утечки и при необходимости их замены вызовите квалифицированного электрика
	Неисправен электронный блок	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
	Попадание воды в станок	Высушите станок. Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
Горит сервисный индикатор	Изношены угольные щётки; возможна эксплуатация ещё в течение нескольких часов.	Необходимо заменить угольные щётки. См. гл.: 8.4 Замена угольных щёток 26
Станок не работает, горит сервисный индикатор	Изношены угольные щетки	Замените угольные щетки См. гл.: 8.4 Замена угольных щёток 26
Станок не работает, угольные щётки заменены, горит сервисный индикатор	Повреждение инструмента.	Инструмент подлежит ремонту в сервисном центре .
Станок не работает, мигает сервисный индикатор	Станок перегрет	Подождите несколько минут, пока двигатель не остынет, или дайте поработать станку на холостом ходу для ускорения процесса охлаждения.
	Перегрузка	Выключите и снова включите станок.
Станок не работает, индикатор системы защиты от кражи мигает жёлтым цветом.	Не произведена разблокировка станка (для инструментов, оснащенных системой защиты от кражи, в виде опции).	Разблокируйте станок с помощью электронного ключа для разблокировки.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Двигатель работает. Алмазная коронка не вращается	Переключатель редуктора не зафиксирован	Установите переключатель редуктора в положение, при котором слышен щелчок
	Неисправен редуктор	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
Падает скорость сверления	Затупилась алмазная коронка	Заточите алмазную коронку; используйте при заточке воду
	Затупилась алмазная коронка	
	Слишком высокое давление воды/напор	Уменьшите напор воды с помощью регулятора
	Сверильный керн заклинивает в алмазной коронке	Выньте сверильный керн
	Достигнута максимальная глубина сверления	Выньте керн и установите удлинитель для сверильной коронки
	Неисправна алмазная коронка	Проверьте алмазную коронку на отсутствие неисправностей, при необходимости замените ее
	Фрикционная муфта срабатывает слишком быстро или проворачивается	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
	Фиксатор заблокирован	Разблокировать фиксатор
Двигатель отключается	Недостаточный объем воды	Откройте регулятор расхода воды. Проверьте подачу воды
	Станок отключается	Вести станок в прямом направлении
	Станок перегрелся. Сработала термозащита двигателя	Разгрузить станок и путём многократного нажатия выключателя вновь разогнать его до полной мощности
	Неисправен электронный блок	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
	Неисправен вентилятор	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
Рычаг (маховик) срабатывает вхолостую	Сломан шплинт	Замените шплинт
Из муфты для промывки или из корпуса редуктора вытекает вода	Слишком высокое давление воды	Уменьшите давление воды
	Неисправно кольцо для уплотнения вала	Станок подлежит ремонту в сервис-ном центре
Отсутствует расход воды	Фильтр или индикатор расхода воды засорены	Извлеките фильтр или индикатор расхода воды и промойте
Алмазная коронка не устанавливается в зажимном патроне	Неисправен или загрязнен хвостовик/зажимной патрон	Очистите хвостовик/зажимной патрон, при необходимости замените его
При работе из зажимного патрона выступает вода	Сверильная коронка недостаточно надежно закреплена в зажимном патроне	Затяните зажимной патрон
	Загрязнен хвостовик/зажимной патрон	Очистите хвостовик/зажимной патрон
	Дефектное уплотнение зажимного патрона или хвостовика	Проверьте уплотнение, в случае необходимости замените его
Слишком большие зазоры в сверильном станке	Сверильная коронка недостаточно надежно закреплена в зажимном патроне	Затяните зажимной патрон

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Слишком большие зазоры в сверлильном станке	Не затянуты нивелировочные винты или зажимной шпindel	Затяните нивелировочные винты или зажимной шпindel
	Слишком большой зазор каретки	Отрегулируйте зазор между направляющей и кареткой См. гл.: 8.6 Регулировка зазора между направляющей и кареткой
	Неисправен хвостовик	Проверьте хвостовик, при необходимости замените его

10 Утилизация



Станки содержат большое количество материалов, пригодных для переработки. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания уже заключила соглашения о приеме использованных станков для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании.



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроинструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией

УКАЗАНИЕ

В целях охраны окружающей среды попадание отходов сверления в реки, озера или другие природные водоемы без соответствующей предварительной обработки недопустимо. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

1. Соберите отходы сверления (например, при помощи промышленного пылесоса).
2. Дайте отходам осесть и утилизируйте твердый осадок на свалку промышленных отходов (добавление флокулянтов ускоряет процесс отстаивания).
3. Перед сливом оставшейся воды (щелочная, с $\text{pH} > 7$) в канализацию, ее следует нейтрализовать добавлением кислотных реагентов или разбавить большим количеством воды.

Рекомендуемая предварительная обработка отходов сверления перед их утилизацией

УКАЗАНИЕ

С точки зрения защиты окружающей среды и здоровья людей утилизация сверильной пыли может быть проблематичной. Соответствующую информацию и инструкции можно получить у местных властей.

11 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 расход-

ные 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.

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

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