BOSCH

Дрель ударного действия

CSB 620 IP

Технические характеристики инструмента

Код для заказа	0 603 168 7..
Потребляемая мощность, Вт	620
Отдаваемая мощность, Вт	330
Номинальная скорость вращения	
Правое вращение, мин ⁻¹	0-2600
Левое вращение, мин ⁻¹	0-1500
Ø зажимаемого инструмента, мм	до 13
Ø сверления в стали, мм	до 13
Ø сверления в древесине, мм	до 32
Ø сверления в бетоне, мм	до 16
Вес, кг	≈6,9
Класс защиты	□ / II

Элементы прибора

1. Сверлильный патрон
2. Шейка шпинделя
3. Регулятор мощности
4. Переключатель режимов работы "автоматика/ручной"
5. Вентиляционные отверстия
6. Блокировка включения
7. Место для запасных сверл
8. Дополнительная ручка
9. Ограничитель глубины сверления
10. Переключатель "Сверление/сверление с отбойником"
11. Переключатель направления вращения
12. Выключатель
13. Зажимной ключ патрона
14. Индикатор установленного момента
15. Индикатор ошибки
16. Индикатор перегрузки

Меры безопасности

- Перед каждым использованием дрели проверьте исправность вилки и электрического провода.
- Для устранения неисправностей обращайтесь к специалисту.
- В интересах безопасности всегда используйте дополнительную ручку 8.
- Вставляйте вилку в розетку только при выключенном инструменте.
- Обрабатываемую деталь зажимайте в тиски или струбцинами.
- Электрический провод всегда прокладывайте сзади инструмента.
- При заворачивании шурупов и болтов работайте на малой скорости в режиме "Автоматика", устанавливая скорость регулятором 4.
- Соблюдайте осторожность при заворачивании длинных шурупов, инструмент может соскользнуть.

- Во время работы всегда сохраняйте устойчивое положение.
- Будьте осторожны с длинной прической, работайте в плотно облегающем рабочем костюме.
- Учитывайте возможность возникновения реактивного момента, прежде всего в случае заклинивания сверла.
- Перед проведением любых работ по обслуживанию машины выньте вилку из розетки.
- Зажимной ключ патрона должен храниться только в предусмотренном для этого приливе на оплетке электрического кабеля
- Снятие сверлильного патрона разрешается производить только в уполномоченной фирмой Бош ремонтной мастерской.

Защита прибора

Неправильное обращение может привести к поломкам инструмента.

Поэтому всегда руководствуйтесь нижеследующими рекомендациями.

Правильно заточенные сверла обеспечивают хорошее качество сверления и способствуют сохранности инструмента

Не нагружайте дрель настолько, чтобы постоянно горел индикатор перегрузки **16**. В этом случае машина работает на пределе своих возможностей. Чтобы уменьшить нагрузку, сначала применяйте сверло меньшего диаметра либо прикладывайте меньшее усилие при сверлении.

Направление вращения патрона переключайте только при остановленном электродвигателе.

Перед закреплением дополнительной ручки сдвиньте ее до упора в корпус.

- **Используйте только оригинальные принадлежности.**

Перед началом эксплуатации

Напряжение источника питания должно соответствовать данным, указанным на шильдике инструмента. Приборы с номинальным напряжением 230В можно включать в сеть с напряжением 220В.

Эксплуатация прибора

Включение и выключение инструмента

Кратковременное включение

Включение: Нажать выключатель 12.

Выключение: Отпустить выключатель 12.

Режим длительного включения

Включение: Нажать клавишу выключателя 12 и заблокировать ее в этом положении кнопкой 6.

Выключение: Нажать и отпустить клавишу выключателя 12.

Плавное регулирование скорости вращения

При легком нажатии на клавишу выключателя 12 дрель вращается с малой скоростью, что делает возможным плавный контролируемый пуск.

По мере нажатия на клавишу выключателя скорость увеличивается и достигает предварительно установленной величины.

Изменение направления вращения

Поставьте переключатель 11 в положение R (правое вращение) или 1 (левое вращение).

При нажатой клавише выключателя 12 переключатель 11 заблокирован, и изменить его положение нельзя.

Левое вращение позволяет отворачивать шурупы или гайки.

При левом вращении дрели переключатель 10 должен находиться против символа "Сверление". Если по недосмотру он окажется в положении "Сверление с отбойником", загорается индикатор неисправности 15 и дрель вращается лишь с очень малой скоростью, не развивая никакого крутящего момента.

- **Изменение направления вращения разрешается производить только при остановленном электродвигателе.**

Установка скорости вращения вручную

С помощью регулятора 4 можно установить шесть диапазонов изменения скорости вращения. Желаемая скорость вращения выбирается по шкале. Поворачивать регулятор 4 можно также при работающем двигателе во время работы.

Выбранная скорость вращения остается неизменной также и под нагрузкой. При левом вращении максимальная скорость вращения не превышает, однако, 1500 оборотов в минуту.

После длительной работы на малой скорости дрель нужно переключить на максимальные обороты и с целью охлаждения поработать на холостом ходу в течение приблизительно 3 минут.

Установка крутящего момента вручную

При производстве многих видов работ максимальный крутящий момент не требуется. С помощью регулятора 3, развиваемый дрелью крутящий момент, (Torque) может быть уменьшен. Это повышает безопасность. Если во время работы величина крутящего момента станет больше установленной регулятором, например, при заклинивании сверла, машина отключается.

При левом вращении дрель работает с максимальным крутящим моментом.

Работа в режиме автоматического регулирования скорости вращения

Автоматическое распознавание диаметра сверла

Автоматика распознает диаметр зажатого в патрон сверла в диапазоне от 3 до 13 мм. С учетом информации о диаметре сверла и материале определяется оптимальная скорость вращения; если диаметр сверла в зоне режущих кромок больше диаметра хвостовика сверла использовать дрель в режиме автоматического регулирования скорости вращения нельзя. В этом случае необходимое число оборотов устанавливается вручную.

Сверление

Установить переключатель 10 в положение против символа "Сверление". Он ощутимо фиксируется и может быть установлен и при работающем двигателе. Зажать сверло в патрон 1 с помощью зажимного ключа 13.

Диаметр вставленного сверла определяется автоматически.

Регулятором 4 выбрать материал, в котором будет производиться сверление. В режиме автоматического регулирования скорости имеется возможность выбора трех различных положений:

С учетом информации о диаметре сверла и материале определяется оптимальная скорость вращения.

При малом диаметре сверла выбирается большая скорость, при большом диаметре сверла - меньшая скорость.

При левом вращении скорость вращения не превышает 1500 оборотов в минуту. Если по недосмотру переключатель 10 установлен против символа "Сверление с отбойником", загорается индикатор неисправности 15.

Сверление с отбойником

Установить переключатель 10 в положение против символа "Сверление с отбойником". Он ощутимо фиксируется и может быть установлен и при работающем двигателе.

Зажать сверло в патрон 1 с помощью зажимного ключа 13. Диаметр сверла определяется автоматически.

Регулятором 4 перевести дрель в режим автоматического регулирования скорости вращения "АУТ О".

С учетом информации о диаметре сверла и материале определяется оптимальная скорость вращения.

Если по недосмотру переключатель направления вращения установлен в положение левого вращения, загорается индикатор ошибки 15. Для того чтобы не допустить поломки сверла, дрель вращается очень медленно, не развивая никакого крутящего момента.

При проведении работ на бетоне, камне или кирпичной кладке необходимо использовать твердосплавные сверла. Оптимальные результаты сверления в этих материалах Вы получите при использовании твердосплавных сверл с шестигранным хвостовиком (принадлежность).

Полирование/шлифование

Переключатель **10** поставить в положение против символа "Сверление". Он ощутимо фиксируется и может быть установлен и при работающем двигателе. Зажать инструмент в патрон **1** с помощью зажимного ключа **13**.

Регулятором **4** перевести дрель в режим автоматического регулирования скорости вращения "АУТО". Электроника устанавливает скорость вращения дрели 1000 оборотов в минуту.

Работать можно как с правым, так и с левым вращением.

Если по недосмотру переключатель **10** установлен против символа "Сверление с отбойником", загорается индикатор неисправности **15**.

Заворачивание шурупов и болтов

Установить переключатель **10** в положение против символа "Сверление". Он ощутимо фиксируется и может быть также установлен при работающем двигателе. Зажать отвертку-вставку (принадлежность) в патрон **1** с помощью зажимного ключа **13**. В режиме автоматического регулирования скорости вращения регулятором **4** выбрать один из двух символов "Шуруп". При установке регулятора против малого символа электроника установит скорость 300 об/мин. при выборе большого символа 600 об/мин. Необходимый крутящийся момент определить с помощью функции памяти и запомнить.

При выворачивании шурупов дрель всегда работает с максимальным крутящим моментом.

Если по недосмотру переключатель **10** находится против символа "Сверление с отбойником" загорается индикатор неисправности **15**.

Определение и запоминание крутящего момента (заворачивание шурупов с использованием функции памяти)

Если возникает необходимость заворачивать большое количество одинаковых по размеру шурупов, оптимальный крутящийся момент определяется и вводится в память инструмента следующим образом:

В режиме автоматического регулирования скорости вращения регулятором **4** выбрать один из двух символов "Шуруп".

Установить регулятор **3** против символа **MC** для того чтобы стереть содержимое памяти. После этого регулятор **3** самостоятельно возвратится в положение против символа **M**.

Заверните первый шуруп, не прерывая процесс заворачивания. При достижении желаемой глубины заворачивания отпустите клавишу выключателя **12**. Во время настройки не нажимайте клавишу несколько раз.

Если с первого раза установка момента не удастся, сотрите содержимое памяти и повторите процесс снова.

Заверните следующий шуруп. Клавишу выключателя **12** держите нажатой до тех пор, пока дрель по достижении введенной в память величины крутящего момента не выключится автоматически.

Проверьте глубину заворачивания шурупов!

Введенный в память крутящийся момент может быть изменен следующим образом:

Медленно шаг за шагом поворачивайте вправо регулятор **3** до тех пор, пока не загорится индикатор установленного момента **14** (Torque).

После этого поворотом регулятора **3** вправо или влево увеличьте или уменьшите крутящийся момент. Индикатор **14** погаснет. Это означает, что величина установленного момента не соответствует введенному в память инструмента. При переводе движка регулятора **3** против символа **M** вновь устанавливается величина крутящего момента, которая хранится в памяти.

Если при нажатой клавише 12 дрель отключается и крутящий момент исчезает, шпиндель по соображениям безопасности вращается с очень малой скоростью. После кратковременного отпускания клавиши 12 дрель автоматически возвращается в предыдущее рабочее состояние.

Вследствие неоднородности материала глубина заворачивания шурупов может несколько отличаться.

Если дрель переключается на режим сверления, содержимое памяти необходимо стереть поворотом регулятора 3 в положение против символа МС. Регулятор 3 не оставляйте в положении М, а величину крутящего момента установите вручную.

При левом вращении дрель всегда развивает максимальный крутящий момент.

Накопленные в памяти данные теряются, если вынуть вилку из розетки или отключении напряжения.

Индикатор ошибки

Сочетание определенных положений переключателей дрели является нелогичным. Встроенное в инструмент логическое устройство контролирует положение переключателей "Сверление/сверление с отбойником" 10, направления вращения 11 и регулятора 4. В случае неправильной установки переключателей загорается индикатор ошибки 15.

Использование левого вращения при сверлении с отбойником выводит из строя твердосплавное сверло. Если по недосмотру переключатель направления вращения 11 установлен на левое вращение, то горит индикатор ошибки 15. Для предотвращения поломки сверла дрель вращается очень медленно и без всякого крутящего момента. Если горит индикатор ошибки 15, не начинайте работать, а проверьте сначала положение переключателей, и при необходимости внесите коррективы.

Порядок работы

Сверлильный патрон со шкалой

С помощью шкалы, нанесенной на кулачки сверлильного патрона, можно предварительно установить отверстие патрона 1 так, что вставляемое сверло точно входит в патрон и небольшим поворотом зажимного ключа 13 надежно зажимается в патроне. Для этого патрон необходимо открыть или, соответственно, закрыть так чтобы соответствующее диаметру зажимаемого сверла значение было видно на шкале.

Зажим сверла

Равномерно зажать сверло ключом, вставив его в три отверстия патрона.

Дополнительная ручка

Придаваемая дополнительная ручка 8 крепится на шейке шпинделя 2. по соображениям безопасности ее необходимо использовать постоянно. Перед тем, как закрепить ручку, ее необходимо надеть на шейку до упора. С помощью ограничителя глубины 9 можно установить желаемую глубину сверления.

Держатель сверл

Для надежного и удобного хранения наиболее ходовых сверл служит держатель сверл 7. После заполнения держателя сверлами вставить его снизу в дополнительную ручку дрели. Крышку нажать сверху так, чтобы она защелкнулась. Для снятия крышку слегка перекосить и одновременно потянуть держатель вниз.

Полезные советы

Нарезание резьбы

С помощью дрели можно нарезать резьбу и в слепых отверстиях, не опасаясь сломать метчик. Для этого необходимо установить минимально возможный крутящий момент.

Сверление в кафельной плитке

Переключатель 10 установить в положение против символа "Сверление". Регулятором 4 выбрать положение "Бетон/камень". В этом случае загорится индикатор ошибки 15. Лишь после того, как будет просверлена плитка, переключить на сверление с отбойником и продолжить работу.

Стойка сверлильного станка

Для особо точных работ рекомендуется использовать стойку сверлильного станка (см. принадлежности).

Станочные тиски

Детали при сверлении необходимо зажимать в тиски (см. принадлежности). Это предотвращает прокрутку детали и возможные несчастные случаи.

Уход и обслуживание

Дрель в обслуживании почти не нуждается.

Время от времени необходимо очищать от грязи вентиляционные отверстия 5 на корпусе мотора.

• **Снятие сверлильного патрона разрешается производить только в уполномоченной фирмой Бош ремонтной мастерской.**

Если, несмотря на тщательную сборку и контроль, инструмент однажды все-таки выйдет из строя, для производства ремонта обращайтесь в уполномоченную фирмой Бош ремонтную мастерскую.

Принадлежности

Дополнительная ручка	1 612 025 024
Держатель для сверл	2 607 000 122
Ограничитель глубины	1 613 001 005
Стойка сверлильного станка S7	0 603 040 201
Стойка сверлильного станка S2	0 603 040 301
Станочные тиски MS 80	0 603 999 004
Станочные тиски MS 48	0 601 999 005
Ящик для переноски	2 605 438 216
Набор твердосплавных сверл с шестигранным хвостовиком	2 607 018 232

Остальную информацию о принадлежностях Вы получите у Вашего продавца Бош.

Гарантия

Фирма BOSCH осуществляет гарантийный ремонт, учитывая специфические черты и национальные законы каждой страны, по предъявлению товарного чека.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев, считая с момента продажи.

Повреждения, произошедшие вследствие естественного износа, перегрузки или неправильной эксплуатации, не подлежат гарантийному ремонту.

Повреждения, возникшие из-за некачественного материала или по вине изготовителя, устраняются бесплатно.

Запрещается вскрытие электроинструмента и любые работы по его обслуживанию вне сервисного центра, что также означает отказ в гарантийном ремонте при рекламации.

Гарантия не распространяется на сменный инструмент (буры, пилы, сверла и т.п.).

Рекламации выставляются торговой организации или сервисной службе электроинструмента фирмы BOSCH.

Сервис и консультационные услуги

Россия:

1. ООО «Роберт Бош»
129515, Москва, ул. Академика Королева, 13
Тел. +7 095 935.88.06
Факс +7 095 935.88.07

2. ООО «Роберт Бош»
198188, Санкт-Петербург, ул.Зайцева, 41
Тел. +7 812 184.13.07
Факс +7 812 184.13.61

Адреса региональных гарантийных сервисных центров указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

CE Декларация соответствия

Настоящим мы заявляем под собственную исключительную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам: EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400, в соответствии с положениями директив 73/23/ЕЭС, 89/336/ЕЭС (с 1/96), 89/392/ЕЭС.

CE 94

д-р Экерхард Штрётген
(подпись)

Robert Bosch GmbH
Электроинструменты

д-р Альфред Одендаль
(подпись)

Оговаривается возможность внесения изменений