

Дрель ударного действия

GSB 20-2/E/RE/RET

GSB 20-2E

Технические характеристики инструмента

Тип	GSB 20-2	GSB 20-2E	GSB 20-2RE	GSB20-2RET
Номер заказа	0 601 184 0..0	601 184 7..0	601 194 7..0	601 192 8..
Номинальная потребляемая мощность, Вт	701*	701*	701*	900*
Отдаваемая мощность, Вт	380*	380*	380*	460*
Число оборотов при холостом ходе				
Правый ход				
1-я скорость, мин ⁻¹	650	0-650	0-650	0-1000
2-я скорость, мин ⁻¹	2000	0-2000	0-2000	0-3000
Левый ход				
1-я скорость, мин ⁻¹	650	0-650	0-650	0-500
2-я скорость, мин ⁻¹	2000	0-2000	0-2000	0-1500
Количество ударов при перфорации				
1-я скорость, мин ⁻¹	10400	10400	10400	16000
2-я скорость, мин ⁻¹	32000	32000	32000	48000
Предварительная установка скорости вращения	-	-	-	•
Переключатель направления вращения	-	-	-	•
Контроль мощности	-	-	-	•
Диапазон разжима губок патрона, мм	до 13	до 13	до 13	до 13
Ø сверл для стали, мм	до 13	до 13	до 13	до 13
Ø сверл для дерева, мм	до 40	до 40	до 40	до 40
Ø сверл для бетона, мм	до 20	до 20	до 20	до 20
Вес, кг	ок. 2,2	ок. 2,2	ок. 2,2	ок. 2,25
Класс защиты				

*) Отличающиеся данные для инструментов 100B, 110B, 115B.

Элементы прибора

1. Быстрозажимной сверлильный станок
2. Втулка
3. Поверхность пол ключ (сверлильный шпиндель)
4. Шейка шпинделя
5. Переключатель сверления/сверление с отбойником

6. Регулятор Power Control (G5B 20-2RET)
7. Прорези для вентиляции
8. Ограничитель глубины сверления
9. Дополнительная ручка
10. Ручка выбора передач
11. Переключатель направления вращения шпинделя (GSB 20-2RE/RET)
12. Выключатель
13. Регулятор выбора числа оборотов (GSB 20-2RE7)
14. Кнопка для фиксации
15. Насадка для поворачивания шурупов (бит)
16. Сверлильный шпиндель
17. Предохранительный винт (кулачковый сверлильный патрон)
18. Ключ для зажима патрона
19. Кулачковый сверлильный патрон
20. Предохранительный винт (быстрозажимной сверлильный патрон)
21. Поверхность под ключ (сверлильный патрон)

Показанные или описанные запчасти частично не входят в комплект поставки.

Указания по технике безопасности и предупреждение несчастных случаев

Безопасная работа с инструментом возможно только тогда, когда Вы в полном объёме прочтаете инструкцию по эксплуатации, с указаниями по технике безопасности и будете руководствоваться данными в ней указаниями.

- Не допускайте увлажнения инструмента и его эксплуатации во влажной среде.
- Перед каждой эксплуатацией проверить инструмент, кабель и сетевую вилку. Устранение неисправностей Вы должны доверять только специалисту. Сетевую вилку вставлять в розетку только при выключенном инструменте.
- При сверлении/завинчивании в потолках и стенах проверьте (напр., с помощью установки для определения местонахождения металла или кабеля) места сверления на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб.
- Осторожно с длинными волосами!
- Работать только в тесноприлегающей одежде!
- Из соображений безопасности всегда использовать дополнительную рукоятку **8**.
- Зафиксировать обрабатываемую деталь с помощью зажимных приспособлений.
- Кабель всегда отводить назад за инструмент.
- При завинчивании винтов работать с небольшим числом оборотов.
- Осторожно при завинчивании длинных шурупов: опасность соскальзывания.
- При работе всегда обеспечивать устойчивую стойку.
- Учитывать возможность неожиданной реакции дрели, особенно при заедании сверла.
- При наладке инструмента предварительно вытаскивать вилку из розетки.
- Ключ сверлильного патрона **14** должен храниться только в предназначенной для этого кабельной насадке.
- Не носить прибор за кабель.

Защита инструмента

Неправильная эксплуатация может привести к поломкам.

Поэтому необходимо всегда соблюдать приведенные ниже инструкции.

Острые сверла обеспечивают хорошую производительность и щадящий режим работы дрели.

Нельзя допускать перегрузки дрели, что приводит к остановке сверла.

Направление вращения сверла переключать только при не вращающемся патроне.

- **Использовать только принадлежности фирмы BOSCH.**

Перед работой

Напряжение источника питания должно соответствовать указанному на табличке инструмента. Инструменты с указанным напряжением 230 В можно подключать и к 220 В.

Работа

Включение и выключение

Кратковременное включение.

Включение: Нажать выключатель 12.

Выключение: Отпустить выключатель 12.

Продолжительное включение.

Включение: Нажать выключатель 12 и зафиксировать его в нажатом состоянии при помощи кнопки 14.

Выключение: Нажать и отпустить выключатель 12.

Бесступенчатая регулировка числа оборотов (GSB 20-2RE/RET)

Несильное нажатие на выключатель 12 обеспечивает малые обороты и мягкий, контролируемый пуск. При возрастании силы нажатия возрастает количество оборотов.

Установка числа оборотов (электронная) (GSB 20-2RE/RET)4

При помощи регулятора 13 устанавливается число оборотов (и во время работы). Необходимое число оборотов зависит от обрабатываемого материала и определяется опытным путем.

После продолжительной работы с малыми оборотами необходимо охлаждение инструмента, для чего следует включить дрель на максимальные обороты без нагрузки на 3 минуты.

Выбор передачи (механический)

При помощи ручки выбора передач можно установить два диапазона оборотов:

Передача 1: Нижний диапазон оборотов.

Передача 2: Верхний диапазон оборотов.

В пределах этих диапазонов число оборотов устанавливается при помощи электроники.

Передачи можно переключать при работающей дрели, однако, не при полной нагрузке.

Переключение направления вращения шпинделя (GSB 20-2RE/RET)

При помощи переключателя направления вращения 11 установить направление вращения **R** (вправо) или **L** (влево) (При нажатом выключателе 12 переключатель направления вращения 11 заблокирован).

Левое направление вращения обеспечивает, например, ослабление винтов или гаек.

• **Направление вращения сверла переключать только при не вращающемся патроне.**

Сверление и сверление с отбойником

Сверление:

Переключатель 5 установить в правое положение.

Сверление с отбойником:

Переключатель 5 установить в левое положение.

Переключатель 5 четко фиксируется и допускает переключение во время работы. При работе по бетону, камню и кирпичу необходимы сверла с твердосплавными резцами. Оптимальная производительность сверления может быть получена при использовании сверл с твердосплавными резцами и шестигранным хвостовиком (см. Принадлежности).

Электронное ограничение крутящего момента

(Power Control – GSB 20-2RET)

При помощи регулятора 8 можно устанавливать крутящий момент на шпинделе.

1 - малый крутящий момент

10 - максимальный крутящий момент.

В пределах этих значений возможна бесступенчатая регулировка.

Если, например, при заворачивании шурупов достигается установленный крутящий момент, то машина отключается. Если дрель разгрузить, не отпуская выключатель **12**, то, по соображениям техники безопасности, дрель будет продолжать работать с очень малыми оборотами. После кратковременного ослабления выключателя **12** устанавливается прежний режим работы. При установке крутящего момента необходимо учитывать обороты.

Пример:

	Установка	
	Регулятор 13	Регулятор 6
Шуруп по дереву 8x40	C	3
Винт М4 по металлу	A	1

См. также справочную табличку на инструменте. Указанные значения являются ориентировочными, они могут изменяться в зависимости от материала. При экспериментальном определении оптимального режима работы рекомендуется начинать с малых значений крутящего момента. После продолжительной работы с малыми оборотами необходимо охлаждение инструмента, для чего дать дрели поработать вхолостую в течение 3 минут.

Сведения для работы

Быстрозажимной сверлильный патрон.

Система BOSCH-SDS обеспечивает быстрый зажим сменных инструментов **без ключа**.

Вставить сверло

Втулку **2** быстрозажимного сверлильного патрона отвести до упора назад (сверлильный патрон ослаблен). Станет видно красное маркировочное кольцо. Удерживая втулку, вращать патрон до тех пор, пока сверло нельзя будет вставить в патрон.

Зажать сверло

Удерживая втулку **2**, вращать патрон до прочного зажатия сверла. Втулку отвести до упора вперед. Красное маркировочное кольцо не должно быть видно, патрон зажат. Самозажимающийся патрон обеспечивает большую силу зажима при большой нагрузке.

Кулачковый сверлильный патрон

Вставить сменный инструмент и при помощи ключа **18** равномерно зажать во всех трех отверстиях.

Смена сверлильного патрона

Быстрозажимной сверлильный патрон.

Смена возможна только при зажатом сверлильном патроне.

1. Удаление предохранительного винта.

Патрон предохраняется от снятия со сверлильного шпинделя при помощи предохранительного винта **20**.

Для снятия сверлильного патрона ослабить винт **20** приблизительно на 2 оборота.

2. Отворачивание сверлильного патрона.

Наложить два гаечных ключа **17** мм на поверхности **21** и **3** сверлильного патрона и отвернуть патрон, вращая ключи в противоположных направлениях.

Если имеется один гаечный ключ, то необходимо шестигранный инструмент (шестигранный ключ или насадку для шурупов) зажать в патрон. Свободный конец инструмента зажать в тиски, гаечный ключ наложить на поверхность сверлильного шпинделя и при помощи этого ключа отвернуть патрон как винт, вращая его влево. Сильно зажатый патрон ослабляется при помощи легкого удара по ключу. Установка патрона осуществляется в обратной последовательности.

Кулачковый сверлильный патрон.

1. Удаление предохранительного винта.

Патрон предохраняется от снятия со сверлильного шпинделя при помощи предохранительного винта **17**.

Для снятия патрона его необходимо полностью ослабить и вывернуть предохранительный винт **17** полностью.

Предохранительный винт имеет левую резьбу.

Слишком зажатый винт ослабляется легким постукиванием по отвертке.

2. Отворачивание сверлильного патрона.

Для удержания сверлильного шпинделя наложить на поверхность **3** гаечный ключ 17 мм. Зажимной ключ **18** вставить в одно из трех отверстий и, действуя им как рычагом, отвернуть патрон, вращая его влево. Крепко сидящий патрон отворачивается легкими ударами по ключу **18**.

Заворачивание шурупов (GSB 20-2RE/RET)

Сверлильный шпиндель **16** оснащен внутренним шестигранником под насадки (биты) **15**. После снятия сверлильного патрона бит можно вставить непосредственно в сверлильный шпиндель **16**, где он будет удерживаться стопорным кольцом. Для заворачивания шурупов переключатель **5** установить в положение сверления.

Дополнительная ручка

Прилагаемая дополнительная ручка **9** закрепляется на шейке шпинделя **4**. Её необходимо постоянно использовать из соображений техники безопасности. Ограничителем **8** можно устанавливать необходимую глубину сверления.

Рекомендации по применению

Сверление кафельной плитки

Переключатель **5** установить в положение сверления. Просверлить плитку и только после этого, переключив в положение отбойника, продолжить сверление с отбойников.

Затачивание сверла

Для металла используйте только исправные заточенные HSS-сверла (HS5 - высокопроизводительная, быстрорежущая сталь). Соответствующее качество обеспечивает комплекс принадлежностей BOSCH.

При помощи приспособления для заточки сверл (см. Принадлежности) Вы можете легко заточить любое спиральное сверло диаметров 3.5-10 мм.

Стойка сверлильного станка

Для особо точных работ мы рекомендуем использовать стойку сверлильного станка (см. Принадлежности).

Станочные тиски

Используются для зажима заготовок при сверлении. Предотвращают прокрутку заготовки, обеспечивая безопасность работы.

Принадлежности

Дополнительная ручка	1612 025 024
Комплект сверл	1 607 000 122
Ограничитель хода	1 613 001 005
Ограничитель глубины хода винта	2 600 460 026
Быстрозажимной сверлильный патрон	1 608 572 027
Зубчатый сверлильный патрон	1 608 571 062
Штатив сверла S7	0 603 040 201
Штатив сверла S2	0 603 040 301
Устройство для заточки сверл S 40	0 603 053 000
Винтовой машинный стержень MS80	0 603 999 004
Винтовой машинный стержень MS48	0 601 999 005
Несущая опора	2 605 438 285
Ассортимент 6 комплектов твердосплавных сверл	2 607 018 232

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.

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)