



Электронный перфоратор

HR3000C

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Технические характеристики

Модель	HR3000C
Максимальный диаметр сверления	
Сверлом с твердосплавным наконечником	30 мм
Полой буровой коронкой	90 мм
• По дереву	30 мм
• По стали	13 мм
Частота холостого хода (об/мин)	360 - 720
Количество ударов в минуту	1650 - 3300
Полная длина	391 мм
Масса	4.8 кг

- В связи с развитием и техническим прогрессом оставляем за собой право внесения технических изменений без предварительного информирования об этом.
- ПРИМЕЧАНИЕ: технические характеристики могут быть различными в зависимости от страны поставки.

ПОЯСНЕНИЕ К РИСУНКАМ

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Смазка хвостовика бура. | 12. Отпустить. | 21. Отвертка. |
| 2. Хвостовик бура. | 13. Затянуть. | 22. Защитная крышка |
| 3. Бур. | 14. Боковая рукоятка. | щеткодержателя. |
| 4. Корпус держателя бура. | 15. Выключатель пуска. | 23. Крышка щеткодержателя |
| 5. Переключатель рода работ. | 16. Регулятор скорости вращения. | направления вращения. |
| 6. Переключатель вида сверления. | 17. Винт закрепления | 24. Винты. |
| 7. Указатель «СВЕРЛЕНИЕ С | ограничителя глубины. | 25. Разъемы. |
| УДАРОМ». | 18. Ограничитель глубины. | 26. Черный. |
| 8. Фиксатор. | 19. Индикаторная лампа | 27. Белый. |
| 9. Указатель. | включения зеленого цвета. | 28. Крышка кардана. |
| 10. Указатель «ДОЛБЛЕНИЕ». | 20. Индикаторная лампа | 29. Шестигранный ключ. |
| 11. Указатель «СВЕРЛЕНИЕ». | неисправности красного цвета. | 30. Смазка. |
| | | 31. Цилиндрический патрон. |

Электропитание.

Инструмент должен быть подключен к сети с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на маркировочной табличке. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОКА ДАЖЕ ПОНИЖЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЕРЕГРУЗУ ИНСТРУМЕНТА.** Род тока - переменный, однофазный. В соответствии с европейскими стандартами инструмент имеет двойную изоляцию и, следовательно, может быть подключен к незаземленным розеткам.

Меры безопасности.

Для Вашей же безопасности, пожалуйста, следуйте инструкции по безопасности.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Всегда используйте предохранительный шлем (каска), защитные очки и/или защитную маску, а также рекомендовано использовать противопылевой респиратор, ушные протекторы и толстые хлопчатобумажные перчатки.
2. Перед началом работ убедитесь в том, что сверло надежно зафиксировано в держателе.
3. Перед работой проверьте степень затяжки винтов. При нормальной работе машина вибрирует. Винты могут придти в ослабленное состояние, и может произойти авария или несчастный случай.
4. В холодное время года или после длительного хранения перед работой дайте перфоратору несколько минут поработать без нагрузки, это размягчит смазку, без которой работа в режиме удара будет невозможной.
5. Всегда следите за устойчивым положением ног. При работе на высоте убедитесь в отсутствии кого-либо под Вами.
6. Держите инструмент в руках крепко. Всегда используйте боковую ручку.
7. Не прикасайтесь руками к вращающимся частям инструмента.
8. Не направляйте перфоратор в направлении живых объектов. Бур может вылететь и нанести серьезные увечья.
9. Не оставляйте инструмент работающим без присмотра. Производите включение, только когда он находится в руках.
10. При работе в стенах и полах, где могут находиться токоведущие предметы, **НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЧАСТЯМ ИНСТРУМЕНТА.** Во избежание поражения током при попадании на токоведущие предметы держите инструмент только за изолированные поверхности.
11. Не прикасайтесь к сверлу и образцу сразу после сверления. Они могут быть очень горячими и привести к ожогам.

СОХРАНЯЙТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка и удаление сверла

Важно: перед установкой или удалением сверла или других расходных деталей, убедитесь в том, что инструмент выключен и отключен от источника питания.

Перед установкой бура очистите его хвостовик и смажьте его прилагаемой смазкой для буров. (Рис. 1)

Вставьте бур в держатель, надавите на него и поверните его до зацепления с держателем. (Рис. 2)

Если держатель с буром не поддается давлению, вытащите бур. Надавите и отпустите держатель несколько раз, затем снова вставьте бур и повторите его закрепление снова. (Рис. 3)

После установки убедитесь в надежности закрепления бура, попытайтесь вытянуть его из держателя.

Для отсоединения бура надавите на держатель вниз до упора и вытяните бур. (Рис. 4)

Выбор рода работ

Для установки выбранного режима работ, прежде всего установите переключатели режима работ и вида сверления в положения, показанные на рис. 5. Затем действуйте согласно описанному ниже.

Вращение с ударом (Рис. 6 и 7)

Для сверления в бетоне, кирпиче и в им подобных материалах нажмите на кнопку фиксатора и поверните рычаг переключателя рода работ в положение, отмеченное символом . При этих работах используйте буры с твердосплавными наконечниками.

Режим удара (Рис. 6 и 8)

Для отслаивания, скалывания и других отбойных работ нажмите на кнопку фиксатора и поверните рычаг переключателя рода работ в положение, отмеченное символом . При этих работах используйте различные типы резцов.

Вращение без удара (Рис. 6 и 9)

Для сверления древесины, металлов и пластиков поверните рычаг переключателя вида сверления в положение, отмеченное символом . Используйте сверла для сверления металлов или древесины.

ВНИМАНИЕ:

- Во время вращения не пытайтесь повернуть рычаг переключателя рода работ, так как это приведет к поломке перфоратора.
- Во избежание быстрого износа механизма переключения рода работ следите, чтобы рычаг переключения всегда находился зафиксированным в любом из двух рабочих положений.
- Режим рода работ не может быть изменен сразу из положения **Режим удара** в положение **Вращение без удара** или из положения **Вращение без удара** в положение **Режим удара**. Прежде всего необходимо установить переключатели режима работ и вида сверления в положения, показанные на рис. 5 (**Вращение с ударом**), а затем установить их в положение **Вращение без удара** или в положение **Режим удара**.

Угол резца (при режиме удара)

Важно:

Перед изменением положения резца убедитесь в том, что перфоратор выключен и отключен от сети. Резец может быть закреплен в 12 различных положениях. Для изменения положения резца нажмите на кнопку фиксатора и поверните рычаг переключения рода работ в положение, при котором указатель покажет на символ О. Затем поверните резец в выбранное положение. (Рис. 10)

Нажимая на кнопку фиксатора, поверните рычаг переключателя в положение .

Затем проверьте фиксацию инструмента (Рис. 11).

Боковая ручка (Рис. 12)

ВНИМАНИЕ:

- Для обеспечения безопасного сверления в кирпиче и бетоне всегда устанавливайте боковую ручку.
- При сверлении в железобетонных конструкциях бур может попасть на стальной стержень усиления бетона, что мгновенно скажется на машине, поэтому, для Вашей же безопасности, при сверлении по железобетону займите устойчивое положение, инструмент держите двумя руками.

Для удерживания перфоратора в любом положении при сверлении боковая ручка может устанавливаться на перфоратор в любом положении. Ослабьте ручку, поворачивая ее против часовой стрелки. Затем установите ее в заданном положении и снова затяните, поворачивая по часовой стрелке.

Включение(Рис. 13)**ВНИМАНИЕ:**

Перед включением инструмента всегда проверяйте работоспособность переключателя, после отпускания он должен легко возвращаться в положение «Выключено».

Чтобы включить инструмент, просто нажмите на переключатель. Для выключения машины отпустите переключатель.

Изменение скорости вращения (Рис. 14)

Частота вращения и частота ударов могут регулироваться с помощью регулятора, на котором 0 - самая низкая скорость, а 6 – самая полная. Нижеследующая таблица показывает взаимосвязь между положением регулятора, частотой вращения и частотой ударов.

Положение регулятора	Частота вращения (1/мин)	Частота ударов (1/мин)
6	720	3300
5	690	3150
4	590	2700
3	490	2250
2	390	1800
1	360	1650

Сверление с ударом (Рис. 13)**ВНИМАНИЕ:**

При сверлении в железобетонных конструкциях бур может попасть на стальной стержень усиления бетона, что мгновенно скажется на машине, поэтому, для Вашей же безопасности, при сверлении по железобетону займите устойчивое положение, инструмент держите двумя руками.

Поставьте рычаг переключения рода работ и рычаг переключателя вида сверления в положение .

Расположите бур в месте сверления и нажмите на выключатель пуска. Не давите на машину. Легкое нажатие дает наилучший результат. Зафиксируйте машину в положении для сверления, не позволяя ей соскользнуть с выбранной точки.

Не прикладывайте большего усилия, когда отверстие становится забитым пылью и крошкой. А наоборот, вращая машину на холостом ходу, вытяните бур из отверстия. Если Вы повторите эту процедуру несколько раз, то отверстие полностью освободится от пыли и крошки.

Предохранительная муфта

Предохранительная муфта включится, когда машина достигнет определенного момента вращения, в этом момент она отсоединит мотор от вала. Когда это произойдет, бур перестанет вращаться.

ВНИМАНИЕ: как только муфта сработает, немедленно выключите машину. Это позволит Вам избежать перегруза электродвигателя.

Работа отбойным молотком (Рис. 16)

Поставьте переключатель режима работ и рычаг переключателя вида сверления в положение .

Держите машину крепко двумя руками. Включите машину и прикладывайте легкое усилие для удержания машины в выбранном для удара месте. Сильно давить на перфоратор нет необходимости, так как это не даст лучших результатов.

Сверление без удара (Рис. 17)

Для сверления используйте цилиндрический патрон с переходником (поставляется отдельно). При его установке следуйте указаниям раздела **Установка и удаление сверла**. Этой машиной Вы можете сверлить отверстия до 13 мм в металле и до 30 мм в древесине.

- Сверление древесины

При сверлении древесины наилучший результат дают специальные сверла по дереву.

- Сверление металлов

Для избежания соскальзывания сверла в начальный момент точку сверления рекомендуется накернить.

При сверлении металлов пользуйтесь охлаждающими смазками, исключение составляет латунь, которая сверлится без нее.

Внимание!

- Не давите на машину. Легкое нажатие дает наилучший результат. Излишнее давление приведет к выходу из строя сверла и укоротит срок службы машины.
- Никогда не используйте **Сверление с ударом** при работе с цилиндрическим патроном и переходником. Это приведет к их повреждению.

Ограничитель глубины (Рис. 18)

Ограничитель глубины сверления используется для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте ручку зажима и вставьте ограничитель глубины в отверстие в основании зажима. Отрегулируйте ограничитель глубины сверления до желаемой глубины и затяните ручку зажима.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ограничитель глубины сверления не может быть использован в положении, когда он касается корпуса редуктора.

Индикаторная лампа (Рис. 19)

Зеленый индикатор загорается, когда выключатель находится в положении «ON» (включено). Если индикатор загорелся, но двигатель не работает, это значит, что износились щетки, неисправна электрическая цепь или мотор. Если индикатор не загорелся и двигатель не работает, это значит, что, возможно, повреждены выключатель пуска или сетевой шнур.

Красный индикатор загорается, когда состояние щеток близко к критическому, что указывает на необходимость срочного сервисного обслуживания перфоратора. Еще приблизительно через 8 часов работы двигатель автоматически отключится. **Производите обслуживание перфоратора немедленно после загорания красного индикатора.**

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Любые работы, включая смазку и замену щеток, во время гарантийного срока должны производиться только специалистами в условиях сервисных центров.

ВНИМАНИЕ:

Перед началом любых работ убедитесь, что машина отключена и выключена из розетки.

Замена угольных щеток (Рис. 20 и 21)

Когда угольные щетки изнашиваются до допустимого предела, инструмент автоматически отключается. Когда это произошло, ослабьте винты, которые держат крышку держателя щеток. Снимите крышку. Замените обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые и оригинальные угольные щетки.

Смазка (в гарантийный срок проводится только сервисной станцией)

Этот инструмент не требует частой периодической смазки благодаря специальной встроенной системе смазки. Смазывайте машину каждый раз после замены щеток.

Для прогрева машины включите ее на несколько минут. Затем выключите и отключите от сети. Отверните 6 винтов и отсоедините рукоятку. **(Рис. 22)** Отсоедините разъем. **(Рис. 23)** С помощью шестигранного ключа отвинтите крышку кардана. **(Рис. 24)** Поместите машину на поверхности стола в вертикальном положении с держателем, расположенном в верхней точке. Это позволит старому маслу стечь в полость корпуса кардана. Удалите старую смазку. Тщательно протрите полость и замените старую смазку 30-ю граммами новой. Используйте только настоящую смазку фирмы «Макита» (поставляется отдельно). Использование большего, чем 30 граммов количества смазки может привести к неправильному ударному действию и выходу инструмента из строя. Снова установите крышку кардана и затяните ее шестигранным ключом. **(Рис. 25)** Соедините разъем и установите рукоятку. **(Рис. 26)**

ВНИМАНИЕ:

- Будьте осторожны, не повредите клеммы или токоведущие провода во время протирания полости корпуса кардана от старой смазки или при установке рукоятки.
- Не перетягивайте крышку кардана, она сделана из пластмассы и может сломаться.

Для того чтобы инструмент работал долго и надежно ремонтные, сервисные и регулировочные работы должны проводиться только специалистами в сервисных центрах фирмы «Макита».

ГАРАНТИИ

Мы гарантируем исправную работу инструмента фирмы «МАКИТА» в соответствии с законом страны поставки. Повреждения, вызванные нормальным износом, перегрузом инструмента, о чем свидетельствует одновременный выход из строя якоря и статора двигателя или преждевременный износ предохранительной муфты, или неправильной эксплуатацией и хранением, не являются предметом гарантии.