



# Электронный перфоратор

HR2020 HR2021 HR 2022

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Технические характеристики

Модель	HR 2020	HR 2021	HR 2022
Максимальный диаметр сверления:			
Бетон	20 мм	20 мм	20 мм
Дерево	32 мм	32 мм	32 мм
Сталь	13 мм	13 мм	13 мм
Частота холостого хода (об/мин)	0 – 1,050	0 – 1,050	0 – 1,050
Количество ударов в минуту	0 – 4,050	0 – 4,050	0 – 4,050
Полная длина	352 мм	352 мм	352 мм
Масса	2.3 кг	2.3 кг	2.3 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. Зажим           | 8. Смазка                     | 15. Переключатель рода работ. |
| 2. Боковая ручка.  | 9. Бур                        | 16. Резиновая груша           |
| 3. Зубья.          | 10. Крышка держателя          | 17. Пылезащитная чашка        |
| 4. Выступы.        | 11. Ограничитель глубины      | 18. SDS-plus переходник.      |
| 5. Ослабить.       | 12. Выключатель пуска         | 19. Сверлильный патрон.       |
| 6. Затянуть.       | 13. Блокировка выключателя    |                               |
| 7. Хвостовик бура. | 14. Переключатель направлений |                               |

## 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 рекомендуем 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

### Боковая ручка (Рис. 1)

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 ее по часовой стрелке.

### 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 тщательно отчистите и смажьте его хвостовик прилагаемой смазкой для буров. (рис 2).

Вставьте бур в держатель, надавите на него и поверните его до зацепления с держателем (рис. 3). После установки убедитесь в надежности закрепления бура, пытаясь вытянуть его из держателя. Для извлечения бура потяните крышку держателя вниз и вытащите бур (рис 4).

### **Ограничитель глубины (Рис. 5)**

Ограничитель глубины сверления используется для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте ручку зажима с помощью болта-барашка и вставьте ограничитель глубины в отверстие в основании зажима.

Отрегулируйте ограничитель глубины сверления до желаемой глубины и затяните ручку зажима с помощью болта-барашка.

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

### **Включение (Рис. 6)**

**ВНИМАНИЕ:** Перед включением инструмента всегда проверяйте работоспособность переключателя, после отпущения он должен легко возвращаться в положение «Выключено».

### **Для HR 2020 и HR 2021**

Чтобы включить инструмент, просто нажмите на выключатель пуска. Скорость вращения может плавно изменяться от 0 до максимальной скорости в зависимости от давления, приложенного к выключателю пуска. Чем больше давление, тем быстрее перфоратор вращается. Для выключения машины отпустите выключатель. Для продолжительной работы электроинструментом, нажмите на выключатель, а потом зафиксируйте его кнопкой блокировки выключателя. Для остановки инструмента нажмите на выключатель до конца, а потом отпустите его.

### **Для HR 2022**

Чтобы включить инструмент, просто нажмите на выключатель пуска. Для выключения машины отпустите выключатель. Для продолжительной работы электроинструментом, нажмите на выключатель, а потом зафиксируйте его кнопкой блокировки выключателя. Для остановки инструмента нажмите на выключатель до конца, а потом отпустите его.

### **Изменение направления вращения (Рис. 7), только для модели HR 2020**

Для переключения направления вращения эта машина имеет переключатель направления. Переместите рычаг переключателя в направлении значка ← (А) для вращения по часовой стрелке или в направлении значка → (В) для вращения против часовой стрелки.

**ВНИМАНИЕ:**

- Перед началом работ проверьте правильность выбранного направления вращения.
- Производите смену направления вращения только после полной остановки мотора. Изменение направления вращения на машине с вращающимся валом приведет к поломке машины.
- Не нажимайте на выключатель пуска, если переключатель направления вращения находится в нейтральном положении. Не прилагайте силу при переключении направления вращения. Это приведет к поломке выключателя.

### **Выбор рода работ (Рис. 8)**

Эта машина имеет переключатель рода работ. С его помощью Вы можете выбрать один из двух видов работ. Для вращения без удара поверните рычаг переключателя рода работ в положение, отмеченное символом «сверло», а для вращения с ударом поверните рычаг переключателя рода работ в положение, отмеченное символом «молот».

**ВНИМАНИЕ:**

Перед включением машины убедитесь в том, что переключатель находится точно в одном из положений. Если он находится между ними, включение машины может привести к повреждению машины.

### **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.
- Кольцевые сверла, керновые буры, алмазные коронки не могут использоваться с этим инструментом, так как они имеют свойство зацепляться за образец и испытывать при этом удар, что в свою очередь приводит к выходу из строя ограничительной муфты.

**Сверление с ударом**

Расположите бур в месте, выбранном для сверления, и нажмите на выключатель пуска.

Не прикладывайте силу к перфоратору. Легкое давление дает наилучший результат. Крепко держите перфоратор, и не позволяйте ему соскальзывать с намеченной точки.

Когда отверстие станет наполняться пылью и крошками не прикладывайте дополнительного давления, а наоборот, на холостом ходу частично выньте бур из отверстия. Повторив эту операцию несколько раз, Вы очистите отверстие от частиц и крошек, что позволит Вам продолжить эффективное сверление.

**ВНИМАНИЕ:**

Очень большая и неожиданная сила вращения, приложенная к перфоратору, может возникнуть при засорении канала частицами, или при попадании бура на арматурный прут. Поэтому всегда пользуйтесь дополнительной боковой ручкой, крепко удерживая перфоратор во время сверления за обе рукоятки. Не выполнение этого требования ведет к потере управления перфоратором, что может вызвать серьезные травмы.

**Смазка бура**

Перед установкой бура очистите его хвостовик и смажьте его смазкой для буров (около 0.5 – 1 г).

Использование смазки смягчит работу перфоратора и продлит его срок эксплуатации.

**Резиновая груша (Рис. 9)**

Используйте ее для прочистки канала от пыли и более крупных частиц.

**Пылезащитная чашка (Рис. 10)**

При сверлении отверстий, расположенных над оператором, используйте пылезащитную чашку для предохранения перфоратора и оператора от падающей пыли. Наденьте ее на бур, как показано на (рис. 10). Чашка № 5 может устанавливаться на бур диаметром от 6 мм до 14.5 мм, а чашка № 9 на бур от 12 мм до 16 мм.

**Сверление дерева и металлов (Рис. 11)**

Для этого используйте сверлильный патрон в сборе, который поставляется отдельно, (состоящий из сверлильного патрона и переходника). При его установке используйте раздел инструкции «установка и удаление сверла». Установите переключатель рода работ в положение «сверление без удара». Вы можете сверлить отверстия до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

**ВНИМАНИЕ:**

- При использовании сверлильного патрона никогда не используйте положения «сверление с ударом» - это может привести к повреждению патрона. В модели HR 2020 также запрещается использовать сверление против часовой стрелки.
- Сильное нажатие на инструмент не ускорит процесс сверления, но может привести к поломке конца сверла и снизит срок эксплуатации инструмента.
- Очень большая вращающая сила действует на сверло при его прохождении через материал. Поэтому при сверлении держите инструмент крепко и нажимайте на него аккуратно. Используйте обе руки для управления электроинструментом.
- Зажатое в металле сверло можно легко освободить, используя обратное направление вращения. При этом держите инструмент крепко в руках.
- При сверлении небольших по размеру образцов используйте тиски.

**ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ:** Перед началом любых работ убедитесь, что машина выключена и отключена от сети.

Для безопасной и надежной работы инструмента, помните, что ремонт, обслуживание и регулировка инструмента должны проводиться в условиях сервисных центров фирмы «МАКИТА» с использованием только оригинальных запасных частей и расходных материалов.

## 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, или неправильной эксплуатацией и хранением не являются предметом гарантии.

## Принадлежности

### ОСТОРОЖНО:

Для безопасного использования данного электроинструмента рекомендуется использовать расходные материалы, указанные в таблицах. Использование других расходных материалов может привести к травмам.

- **Хвостовик SDS plus - карбидно-вольфрамовый тип бура**

Д	4.0	4.3	4.5	4.8	5.0	5.5	6.0	6.4	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	12.0	12.5
Дл.	110											160							166	
Д	12.7	13.0	13.5	14.0	14.3	14.5	15.0	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	19.0	20.0						
Дл.	166	160			166		160	166			200									

Д – диаметр (мм), Дл. – длина (мм)