

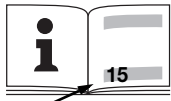
# metabo®




**KHE 56**  
**MHE 56**



Ⓓ	Originalbetriebsanleitung.....	5
Ⓔ	Original instructions.....	10
Ⓕ	Notice originale.....	15
Ⓝ	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing...	20
Ⓜ	Istruzioni originali.....	25
Ⓔ	Manual original .....	30
Ⓟ	Manual original .....	35
Ⓢ	Bruksanvisning i original.....	40
Ⓕ	Alkuperäiset ohjeet .....	45
Ⓝ	Original bruksanvisning .....	50
Ⓓ	Original brugsanvisning .....	55
Ⓟ	Instrukcja oryginalna .....	60
Ⓔ	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης .....	65
Ⓕ	Eredeti használati utasítás.....	71
Ⓔ	Оригинальное руководство по эксплуатации .	76

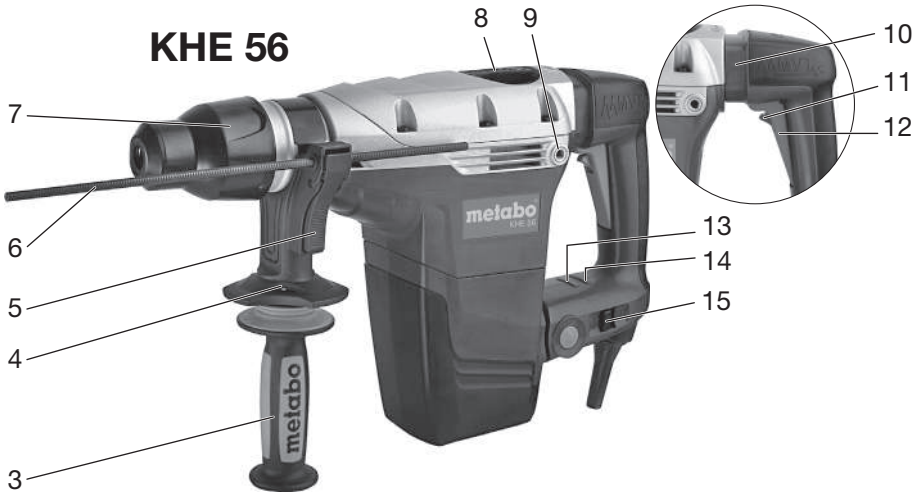
		<b>KHE 56</b>	<b>MHE 56</b>
		SDS-max	SDS-max
<b>P<sub>1</sub></b>	<b>W</b>	1300	1300
<b>P<sub>2</sub></b>	<b>W</b>	650	650
<b>T</b>	<b>Nm (in-lbs)</b>	90 (796)	-
<b>n<sub>1</sub></b>	<b>/min</b>	0 - 300	-
<b>D<sub>1</sub></b>	<b>mm (in)</b>	45 (1 <sup>25</sup> / <sub>32</sub> )	-
<b>D<sub>2</sub></b>	<b>mm (in)</b>	100 (3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub> )	-
<b>D<sub>3</sub></b>	<b>mm (in)</b>	65 (2 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> )	-
<b>smax</b>	<b>/min bpm</b>	2840	2840
<b>W (EPTA 05/2009)</b>	<b>J</b>	8,3	8,3
<b>C</b>	-	12	12
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	6,7 (14.8)	6,3 (13.9)
<b>a<sub>h,HD</sub>/K<sub>h,HD</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	11,5 (1,5)	-
<b>a<sub>h,Cheq</sub>/K<sub>h,Cheq</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	9,7 (2,4)	11,3 (1,9)
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB (A)</b>	100 / 3	-
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB (A)</b>	111 / 3	-
<b>L<sub>pA(M)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	91
<b>L<sub>WA(M)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	101
<b>L<sub>WA(G)</sub></b>	<b>dB (A)</b>	-	104


**EN 60745**  
 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG, 2011/65/EU

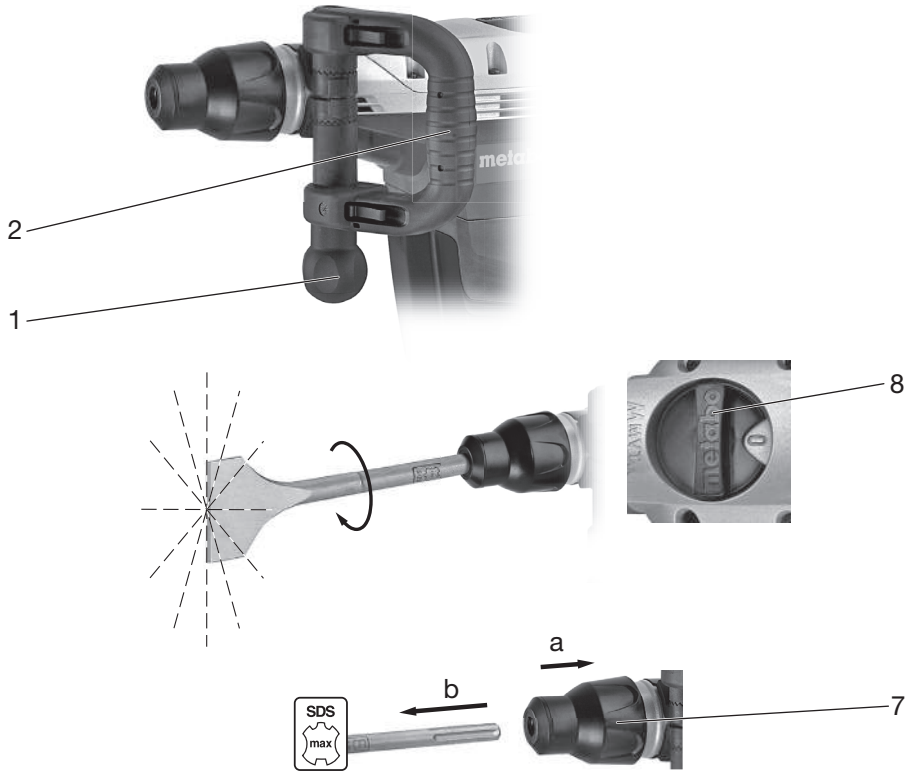
ppac  2012-05-07  
 Volker Siegle

Director Product Engineering & Quality  
 Responsible Person for Documentation  
 Metabowerke GmbH, 72622 Nuertingen, Germany

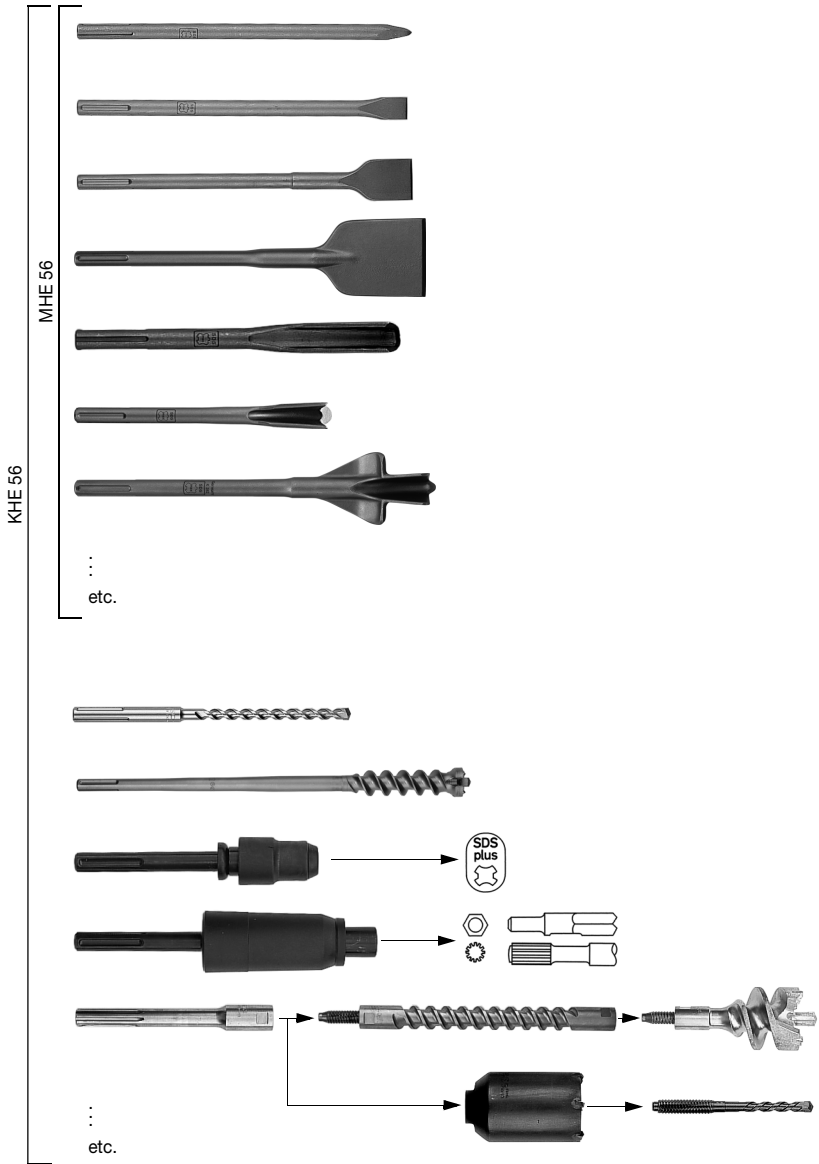
# KHE 56



# MHE 56



A



B



6.31800

# Оригинальное руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель! Большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам, купив электроинструмент фирмы Metabo. Все без исключения электроинструменты Metabo тщательно тестируются и подлежат строгому контролю качества, проводимому отделом управления качеством продукции Metabo. Вместе с тем, срок службы инструмента в значительной степени зависит от Вашего обращения с ним. Обратите внимание на информацию, приведенную в этой инструкции по использованию и в прилагаемых документах. Чем бережнее Вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надежно служить Вам.

## Содержание

- 1 Декларация о соответствии
- 2 Использование по назначению
- 3 Общие указания по технике безопасности
- 4 Специальные указания по технике безопасности
- 5 Обзор
- 6 Особенности инструмента
- 7 Ввод в эксплуатацию
  - 7.1 Монтаж рукоятки-скобы и дополнительной рукоятки
- 8 Эксплуатация
  - 8.1 Регулировка ограничителя глубины (только у KHE 56)
  - 8.2 Установка, извлечение сменного инструмента
  - 8.3 Выбор режима работы
  - 8.4 Регулировка позиции долота
  - 8.5 Регулировка силы удара
  - 8.6 Включение/выключение
  - 8.7 Metabo VibraTech (MVT)
- 9 Чистка, техническое обслуживание
- 10 Советы и рекомендации
- 11 Устранение неисправностей
- 12 Принадлежности
- 13 Ремонт
- 14 Защита окружающей среды
- 15 Технические характеристики

## 1 Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти перфораторы и отбойные молотки соответствуют нормам и директивам, указанным на с. 2.

MHE 56: 2000/14/EG; метод оценки соответствия по приложению VI (Испытательная лаборатория: Институт проверки и сертификации VDE, Merianstr. 28, 63069 Offenbach, Deutschland).

## 2 Использование по назначению


KHE 56 с соответствующими принадлежностями подходит для ударного сверления и выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.

MHE 56 с соответствующими принадлежностями подходит для выполнения долбежных работ в бетоне, кирпиче, каменной кладке и подобных материалах.


За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила по технике безопасности, а также указания, приведенные в данной инструкции.

## 3 Общие указания по технике безопасности

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания по технике безопасности и соответствующие инструкции! *Невыполнение приведенных ниже инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и/или к получению тяжелых травм.*

**Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для будущего владельца электроинструмента.**

 Перед использованием электроинструмента внимательно и полностью прочтите прилагаемые указания по технике безопасности (красная брошюра) и изучите инструкцию по использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

## 4 Специальные указания по технике безопасности



В целях обеспечения собственной безопасности и защиты Вашего инструмента от поврежденных соблюдайте указания, отмеченные данным символом.

### Надевайте защитные наушники.

Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Эксплуатируйте инструмент с дополнительными рукоятками, входящими в комплект его поставки.** Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

**При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с токопроводом может привести к подаче напряжения на металлические части инструмента и вызвать удар электрическим током.

До проведения каких-либо настроек или работ по техническому обслуживанию вынимайте сетевую вилку из розетки.

Работайте только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения** (например, с помощью металлоискателя).

Работайте только с правильно установленным сменным инструментом. Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него. (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

При выполнении работ над уровнем пола убедитесь в том, что внизу нет посторонних предметов.

Не касайтесь сменного инструмента или предметов вблизи него непосредственно после завершения работы, т. к. они могут сильно нагреваться и вызывать ожоги кожи.

Следите за тем, чтобы соединительный кабель всегда находился за инструментом.

Поврежденную или потрескавшуюся дополнительную рукоятку следует заменить. Не используйте инструмент с дефектной рукояткой.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частич 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.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

## 5 Обзор

См. с. 3.

- 1 Зажимная головка \*
- 2 Рукоятка-скоба \*
- 3 Дополнительная рукоятка \*
- 4 Держатель дополнительной рукоятки \*
- 5 Зажимной рычаг для ограничителя глубины \*
- 6 Ограничитель глубины \*
- 7 Фиксирующая обойма
- 8 Выключатель
- 9 Резьбовое отверстие для дополнительной рукоятки
- 10 Metabo VibraTech (MVT): встроенная система гашения вибрации
- 11 Кнопка-фиксатор для режима длительного включения
- 12 Нажимной переключатель
- 13 Сервисный индикатор угольных щеток (горит при необходимости замены угольных щеток)
- 14 Индикатор режима работы (горит при подаче напряжения сети)


- 15 Переключатель для уменьшения силы удара (опция) при выполнении работ в мягком материале

\* в зависимости от комплектации

## 6 Особенности инструмента


- Metabo VibraTech (MVT): встроенная система гашения вибрации на рукоятках, обеспечивающая защиту Ваших суставов
- Дополнительная рукоятка может вворачиваться в корпус в двух местах
- Уменьшение силы удара (опция) на 30 % при выполнении работ в мягком материале, например в кирпиче
- Фиксируемый переключатель для удобства при продолжительной работе с инструментом
- Электронный плавный пуск для точного начала сверления
- Оптимальный отвод тепла и малый вес благодаря магниевому (литье под давлением) корпусу редуктора
- Сервисный индикатор, подающий сигнал, например, при необходимости замены угольных щеток, и световой сигнал для индикации напряжения сети

## 7 Ввод в эксплуатацию

 **Перед вводом в эксплуатацию проверьте, соответствуют ли напряжение и частота сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.**

Используйте только удлинительный кабель с минимальным сечением 1,5 мм<sup>2</sup>. Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. Технические характеристики). При использовании кабельного барабана кабель следует полностью размотать.

### 7.1 Монтаж рукоятки-скобы и дополнительной рукоятки

 **В целях безопасности следует всегда использовать рукоятку-скобу (2) или дополнительную рукоятку (3) из комплекта поставки.**

#### МНЕ 56:

разожмите зажимное кольцо головки (1) поворотом влево. Рукоятку-скобу (2) можно

устанавливать в нужном положении и под нужным углом. Затяните зажимную головку.

#### КНЕ 56:

##### Вариант 1

Разожмите зажимное кольцо, повернув дополнительную рукоятку (3) влево. Дополнительную рукоятку можно устанавливать под нужным углом. Плотно затяните дополнительную рукоятку.

##### Вариант 2

Вертикальное рабочее положение для уменьшения нагрузки на спину при выполнении работ на уровне пола:


Дополнительная рукоятка (3) может также размещаться на корпусе двигателя. Выверните дополнительную рукоятку из держателя (4) и вверните ее до упора в одно из резьбовых отверстий (9) (с левой и правой стороны корпуса двигателя).

## 8 Эксплуатация

### 8.1 Регулировка ограничителя глубины (только у КНЕ 56)

Нажмите зажимной рычаг (5) и удерживайте его в нажатом положении. Установите ограничитель глубины (6) на нужную глубину и снова разожмите зажимной рычаг.

### 8.2 Установка, извлечение сменного инструмента

 **Перед установкой очистите хвостовик сменного инструмента и смажьте его специальной смазкой (принадлежность: № для заказа 6.31800)! Используйте только сменные инструменты SDS-max!**

#### Установка сменного инструмента:

поверните инструмент и вставляйте до фиксации. Сменный инструмент фиксируется автоматически.

 **Проверьте правильность посадки сменного инструмента, потянув за него.** (необходимое требование: инструмент должен свободно перемещаться на несколько сантиметров в осевом направлении).

#### Извлечение сменного инструмента:

Поверните фиксирующую обойму (7) в направлении стрелки (a) и извлеките сменный инструмент (b).

### 8.3 Выбор режима работы

Установите нужный режим работы поворотом выключателя (8).



Ударное сверление (только у КНЕ 56)

Долбление



При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления

#### 8.4 Регулировка позиции долота

Долото может фиксироваться в 12 различных положениях.

- Вставьте долото.
- Установите переключатель (8) в положение
- Поворачивайте долото, пока оно не будет установлено в нужном положении.
- Установите переключатель (8) в положение
- Поворачивайте долото до его фиксации.



При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления

#### 8.5 Регулировка силы удара

Путем перемещения переключателя (15) Вы можете изменять силу удара (и частоту вращения).

уменьшение силы удара, низкая частота вращения

увеличение силы удара, высокая частота вращения

Правильная настройка выбирается эмпирическим путем. Пример: при обработке мягких, хрупких материалов или для незначительной выемки материала установите переключатель в положение "Уменьшение силы удара".

Для обработки более твердых материалов установите переключатель в положение "Увеличение силы удара".

#### 8.6 Включение/выключение

##### Короткое включение:

Для включения инструмента нажмите нажимной переключатель (12).

Для выключения отпустите нажимной переключатель (12).

##### Длительное включение:

В режиме длительного включения нажимной переключатель (12) можно зафиксировать с помощью стопорной кнопки (11).

Для выключения нажмите нажимной переключатель (12) еще раз, а затем отпустите его.



При непрерывной работе инструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте все внимание на выполняемой работе.

#### 8.7 Metabo VibraTech (MVT)

Для гашения вибраций и защиты Ваших суставов.

Не нажимайте слишком сильно или слишком слабо на заднюю рукоятку инструмента. В среднем положении (10) гашение вибраций происходит наиболее эффективно.

## 9 Чистка, техническое обслуживание

Очистка двигателя: следует регулярно и тщательно продувать инструмент сжатым воздухом через вентиляционную щель.

## 10 Советы и рекомендации

При работе необходимо равномерно нажимать на инструмент. При слишком сильном нажатии мощность инструмента не возрастает, а срок службы инструмента сокращается.

КНЕ 56: при сверлении глубоких отверстий сверло следует периодически вынимать из отверстия для удаления сверлильной пыли.

## 11 Устранение неисправностей

### Горит сервисный индикатор угольных щеток (13):

угольные щетки почти полностью изношены (оставшееся время работы прим. 30 часов). При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Выполните замену угольных щеток в сервисной службе.

### Электромагнитные помехи:

под воздействием сильных электромагнитных помех возможны временные колебания частоты вращения.

## 12 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.



Если Вам потребуются принадлежности, просим обращаться в Вашу торговую организацию.

Для выбора нужной принадлежности сообщите в обслуживающую Вас торговую организацию точный тип Вашего электроинструмента.

См. с. 4.

- A Широкий ассортимент сверл и долот для самого различного применения.
- B Специальная смазка (для смазки хвостовиков сменного инструмента)

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в главном каталоге.

## 13 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адрес см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 14 Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на повторную переработку.

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской директиве 2002/96/EG об использовании старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

## 15 Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2. Оставляем за собой право на технические изменения.

$P_1$	= номинальная потребляемая мощность
$P_2$	= выходная мощность
$n_1$	= частота вращения холостого хода
$D_1$	= макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении
$D_2$	= макс. диаметр отверстия в бетоне при ударном сверлении с использованием коронок
$D_3$	= макс. диаметр отверстия в бетоне при сверлении фрезерными коронками
$S_{max}$	= максимальное число ударов
$W$	= энергия одиночного удара
$C$	= кол-во позиций долота
$m$	= масса без сетевого кабеля

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трех направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

$a_{h, HD}$	= эмиссионный показатель вибрации (ударное сверление в бетоне)
$a_{h, Cheq}$	= эмиссионный показатель вибрации (долбление)
$K_{h, HD/Cheq}$	= коэффициент погрешности (вибрация)

Указанный в данном руководстве уровень вибрации измерен методом, определённым стандартом EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов друг с другом. Он также подходит для предварительного определения вибрационной нагрузки.

Указанный уровень вибрации действителен для основных сфер использования 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 инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки.

Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода

работы инструмента 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.

Уровень шума по типу A:

- $L_{pA}$  = уровень звукового давления
- $L_{WA}$  = уровень звуковой мощности
- $K_{pA}, K_{WA}$  = коэффициент погрешности (уровень шума)
- $L_{pA(M)}$  = уровень шумового давления, измеренный в области уха оператора, согласно 2000/14/EG
- $L_{WA(M)}$  = измеренный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG
- $L_{WA(G)}$  = гарантированный уровень звуковой мощности согласно 2000/14/EG



Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).



**Надевайте защитные наушники!**

Значения получены в соответствии со стандартом EN 60745.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.