

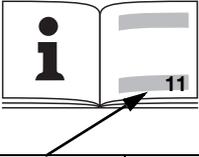
metabo®

Made in Germany

FME 737



Ⓓ	Originalbetriebsanleitung.....	5
Ⓔ	Original instructions.....	10
Ⓕ	Notice originale.....	15
Ⓖ	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing...	20
Ⓘ	Istruzioni originali.....	25
Ⓔ	Manual original	31
Ⓕ	Manual original	37
Ⓔ	Bruksanvisning i original.....	43
Ⓕ	Alkuperäiset ohjeet	48
Ⓖ	Original bruksanvisning	53
Ⓕ	Original brugsanvisning.....	58
Ⓔ	Instrukcja oryginalną	63
Ⓔ	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	69
Ⓕ	Eredeti használati utasítás.....	75
Ⓔ	Оригинальное руководство по эксплуатации .	80

		FME 737
n	/min	10000 - 27000
n ₁	/min	19500
P ₁	W	710
P ₂	W	430
D _{max}	mm (in)	50 (2)
d	mm (in)	8 (5/16")
m	kg (lbs)	1,4 (3.1)
a _{h,SG} /K _{h,SG}	m/s ²	10 / 1,5
L _{pA} /K _{pA}	dB (A)	80 / 3
L _{WA} /K _{WA}	dB (A)	91 / 3

	n (/min)
	FME 737
1	10000
2	17000
3	21000
4	23000
5	25000
6	27000

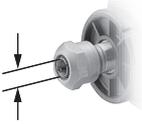
CE EN 60745
98/37/EG (→28.12.09), 2006/42/EG (29.12.09→), 2004/108/EG

ppac  Volker Siegle

Director Innovation, Research and Development
Responsible Person for Documentation
© 2009 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany



(A)



- 3 mm 6.31947
- 1/8" 6.31948
- 6 mm 6.31945
- 1/4" 6.31949
- 8 mm 6.31946

(B)



(C)



(D)



(E)



(F)



(G)



6.31501

(H)



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, приведённую в этом руководстве и в прилагаемых документах. Чем бережнее вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надёжно 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 Ввод в эксплуатацию
- 7 Эксплуатация
- 8 Принадлежности
- 9 Ремонт
- 10 Защита окружающей среды
- 11 Технические характеристики

1 Декларация о соответствии

Мы с полной ответственностью заявляем, что этот продукт соответствует нормам и директивам, указанным на с. 2.

2 Использование по назначению

Электроинструменты предназначены...

- ... для финишной шлифовки металлов шлифовальными штифтами
- ... для фрезерования концевыми фрезами цветных металлов, пластмасс, твёрдой древесины и т. п.

Подходит для привода соответствующего гибкого вала Metabo.

С подходящими оригинальными принадлежностями Metabo возможно дооснащение до вертикального фрезера.

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

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

3 Общие указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



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

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

Перед использованием электроинструмента внимательно полностью прочитайте прилагаемые указания по технике безопасности и инструкцию по использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

4 Специальные указания по технике безопасности

4.1 Общие указания по технике безопасности для шлифования, шлифования с наждачной бумагой, шлифования с использованием кардощётки, полирования и абразивной резки:

a) Данный электроинструмент следует использовать в качестве шлифмашины. Следуйте всем указаниям по технике безопасности, инструкциям, изображениям и данным, которые вы получили вместе с инструментом. Несоблюдение следующих инструкций может привести к удару

электрическим током, пожару и/или к тяжёлым травмам.

b) Данный электроинструмент не предназначен для шлифования с наждачной бумагой, работ с кардощётками, полирования и абразивной резки.

Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасной ситуации и травмированию.

c) Не используйте принадлежности, которые не были предусмотрены и не рекомендованы изготовителем специально для данного электроинструмента. Только тот факт, что вам удалось закрепить принадлежности на электроинструменте, не гарантирует его надёжной эксплуатации.

d) Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте.

Принадлежности, вращающиеся с большей скоростью, чем допустимая, могут разрушиться.

e) Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерным данным электроинструмента. Невозможно обеспечить экранирование и контроль неправильно замеренных рабочих инструментов.

f) Абразивные круги, фланцы, шлифовальные тарелки или иные принадлежности должны точно соответствовать шпинделю электроинструмента. Рабочие инструменты, которые не подходят точно к шпинделю, вращаются неравномерно, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.

g) Не используйте повреждённые рабочие инструменты. Перед каждым использованием осматривайте рабочие инструменты: абразивные круги не должны иметь сколов и трещин, шлифтарелки — трещин, износа или сильного истирания, в кардощётках не должно быть выпавших или обломившихся проволочных прядей. В случае падения электроинструмента или рабочего инструмента проверьте его исправность, или используйте только неповреждённый рабочий инструмент. После проверки и установки рабочего инструмента проследите, чтобы ни вы, ни стоящие рядом люди не находились в плоскости вращающегося рабочего инструмента, и дайте поработать инструменту одну минуту с максимальной частотой вращения. Повреждённые рабочие инструменты обычно ломаются во время такой проверки.

h) Используйте средства индивидуальной защиты. Используйте, в зависимости от вида работы, маску полной защиты лица,

средства защиты глаз или защитные очки.

Для защиты от мелких частиц абразивного инструмента и материала надевайте респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук.

Защищайте глаза от отлетающих посторонних предметов. Респираторы и защитные маски должны отфильтровывать пыль, возникающую во время работы. Длительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха.

i) Следите за тем, чтобы другие люди находились на безопасном расстоянии от вашего рабочего места. Каждый человек, входящий в рабочую зону, обязан надевать средства индивидуальной защиты.

Отлетающие осколки обрабатываемой детали или обломившиеся рабочие инструменты могут нанести травму даже вне рабочей зоны.

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

k) Держите сетевой кабель подальше от вращающегося рабочего инструмента. В случае потери контроля над инструментом он может перерезать или затянуть сетевой кабель, и при этом ваши руки могут попасть в зону вращения рабочего инструмента.

l) Никогда не кладите электроинструмент до полной остановки рабочего инструмента. Вращающийся рабочий инструмент может коснуться поверхности, и в результате этого может произойти потеря контроля над электроинструментом.

m) Не включайте электроинструмент во время его переноски. Вращающийся рабочий инструмент может захватить детали одежды, в результате чего вы можете получить травму.

n) Регулярно чистите вентиляционные щели электроинструмента. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, а большое скопление металлической пыли сопряжено с опасностью воздействия электрического тока.

o) Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов. Искры могут вызвать воспламенение этих материалов.

p) Не используйте рабочие инструменты, которые требуют применения охлаждающей жидкости. Использование воды или иной охлаждающей жидкости может привести к удару электрическим током.

4.2 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдачей является неожиданная реакция в результате зацепившегося или заблокированного вращающегося рабочего инструмента: абразивного круга, шлифовальной тарелки, кардошётки и т. д. Зацепление или блокировка ведут к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. Из-за противоположного направления вращения рабочего инструмента в месте блокировки происходит неконтролируемое движение электроинструмента.

Если, например, абразивный круг зажимается в обрабатываемой детали, кромка абразивного круга застревает, и в результате этого круг может обломиться или вызвать отдачу. Вследствие этого абразивный круг движется в направлении оператора или в противоположном направлении, в зависимости от направления вращения круга в месте зажима. При этом абразивный круг может разломиться.

Отдача является следствием неправильной или неумелой эксплуатации электроинструмента. Её можно избежать при соблюдении описанных ниже мер предосторожности.

- a) **Крепко держите электроинструмент в руках и встаньте так, чтобы вы могли противодействовать силе отдачи. При наличии всегда используйте дополнительную рукоятку, чтобы максимально контролировать силу отдачи или реактивный момент при разгоне.** При соблюдении мер предосторожности вы сможете управлять отдачей и реактивными силами.
- b) **Никогда не держите руку вблизи от вращающихся рабочих инструментов.** При отдаче рабочий инструмент может прийти в соприкосновение с рукой.
- c) **Не стойте на пути возможной отдачи электроинструмента.** Направление движения электроинструмента при отдаче противоположно движению абразивного круга в месте зажима.
- d) **Работайте особенно осторожно в области углов, острых кромок и т. п. Не допускайте отскокивания или заземления рабочих инструментов от обрабатываемой детали.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заземлению при работе в области углов, острых кромок или при отскокивании. Это вызывает потерю контроля или отдачу.
- e) **Не используйте цепной или зубчатый пильный диск.** Подобные рабочие инструменты часто вызывают отдачу или потерю контроля над электроинструментом.

4.3 Особые указания по технике безопасности для шлифования и абразивной резки:

- a) **Используйте только подходящий для вашего электроинструмента абразивный инструмент и защитный кожух, предназначенный для данного абразивного инструмента.** Абразивные инструменты, не предназначенные для данного электроинструмента, не экранируются в достаточной степени и не являются безопасными.
- b) **Абразивные материалы разрешается использовать только для рекомендованных видов работ. Например: никогда не проводите шлифование боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Боковое силовое воздействие на отрезной круг может разрушить его.
- c) **Всегда используйте исправный зажимной фланец, его размер и форма должны соответствовать выбранному абразивному кругу.** Фланец представляет собой опору для абразивного круга и таким образом снижает опасность его разлома. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для других абразивных кругов.
- d) **Не используйте абразивные круги со следами износа от электроинструмента большего размера.** Абразивные круги для электроинструмента большего размера не рассчитаны на повышенную частоту вращения электроинструмента меньшего размера и могут разломиться.

В случаях, требующих применения эластичных промежуточных элементов, используйте прокладки, поставляемые вместе с инструментом.

Соблюдайте указания изготовителя сменных инструментов или принадлежностей! Берегите круги от ударов и контакта с жирами и смазками!

Хранить и применять абразивные средства необходимо аккуратно и в соответствии с предписаниями производителя.

Обрабатываемую деталь прочно закрепить и зафиксировать от сдвига, например, с помощью зажимных приспособлений. Крупные заготовки должны иметь достаточную опору.



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.



Всегда носите защитные очки.

Не прикасайтесь к вращающимся деталям! Удаляйте опилки и другой мусор только после полной остановки инструмента.

Перед работой с абразивным инструментом обеспечьте его правильную установку и крепление. Дайте поработать инструменту на холостом ходу в течение 30 с в безопасном положении и немедленно выключите электроинструмент при возникновении значительных вибраций или обнаружении других дефектов. В этом случае следует проверить электроинструмент и установить причину неисправности.

Возникающие в процессе работы искры не должны быть источником опасности, например, попадать на воспламеняющиеся вещества, пользователя и других лиц. Пожароопасные участки следует изолировать невоспламеняемым покрытием. При работе в пожароопасных зонах содержите в готовности средства пожаротушения.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц 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 (соли 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 надевать респиратор с фильтром класса P2.
- Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).

Следите за тем, чтобы в условиях запылённости работали все вентиляционные отверстия. При необходимости очистите инструмент от пыли отключите его от сети и следите за тем, чтобы при очистке не произошло повреждение внутренних деталей (используйте неметаллические предметы).

Не допускается применение повреждённых, деформированных или вибрирующих рабочих инструментов.

5 Обзор

См. с. 3 (на развороте).

- 1 Цанговый зажим
- 2 Гайка цангового зажима
- 3 Переключатель
- 4 Установочное колёсико регулировки частоты вращения

6 Ввод в эксплуатацию

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанные на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

7 Эксплуатация

7.1 Цанговые зажимы

 Диаметр хвостовика рабочего инструмента должен точно соответствовать диаметру отверстия цангового зажима (1)!

Имеются цанговые зажимы для хвостовиков различного диаметра.

См. главу «Принадлежности».

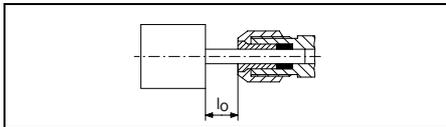
7.2 Установка рабочих инструментов

 Выньте вилку сетевого кабеля из розетки!

 Используйте только такие рабочие инструменты, которые рассчитаны на частоту вращения без нагрузки вашего электроинструмента! См. технические характеристики.

 Диаметр хвостовика рабочего инструмента должен точно соответствовать диаметру отверстия цангового зажима (1)!

 При использовании шлифовальных штифтов запрещается превышать указанную изготовителем макс. допустимую длину открытой части хвостовика l_0 !



Вставьте рабочий инструмент в цанговый зажим (1) на всю длину хвостовика.

Удерживайте шпиндель гаечным ключом 13 мм.

Затяните гайку цангового зажима (2) гаечным ключом на 19 мм.

 Если в цанговом зажиме не установлен рабочий инструмент, не затягивайте зажим ключом, а заверните гайку вручную!

7.3 Включение/выключение

 Подводите инструмент к заготовке только во включённом состоянии.

 Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда выключайте инструмент, если вилка была вынута из розетки или если произошёл сбой в подаче тока.

 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 всё внимание на выполняемой работе.

Включение: передвиньте переключатель (3) вперёд. Для непрерывной работы нажмите переключатель вниз до фиксации.

Выключение: нажмите на задний конец переключателя (3), а затем отпустите.

7.4 Регулировка частоты вращения

с помощью установочного колёсика (4) можно плавно изменять частоту вращения.

Значения частоты вращения см. в таблице на с. 3.

7.5 Указания по эксплуатации

Шлифование:

Прижимайте инструмент с умеренным усилием и передвигайте его по поверхности взад и вперёд, чтобы поверхность обрабатываемой детали не перегревалась.

8 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Если вам потребуются принадлежности, обращайтесь в вашу торговую организацию.

Для выбора нужной принадлежности сообщите в обслуживающую вас торговую организацию точный тип вашего электроинструмента.

См. с. 4.

- A Цанговые зажимы (включая гайку)
- B Шлифовальные штифты
- C Фрезы
- D Крепёжное приспособление, вкл.:
- E Стяжной хомут
- F Гибкий вал
- G Фрезерная приставка. (для дооснащения до вертикального фрезера)
- H Система Metabox

9 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo отправьте его по адресу, указанному в списке запасных частей.

К инструменту приложите краткое описание установленной неисправности.

10 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 вторичную переработку.

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

 Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно Директиве ЕС 2002/96/EG по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

11 Технические характеристики

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

S	=	стопор шпинделя для простой смены рабочего инструмента
n	=	частота вращения без нагрузки (максимальная частота вращения)
n_1	=	частота вращения под нагрузкой
P_1	=	номинальная потребляемая мощность
P_2	=	выходная мощность
D_{max}	=	максимальный диаметр абразивного круга
d	=	диаметр отверстия цангового зажима
m	=	масса без сетевого кабеля

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

$a_{h,SG}$	=	эмиссионное значение вибрации (шлифование поверхности)
$K_{h,SG}$	=	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 А:

L_{pA}	=	уровень звукового давления
L_{WA}	=	уровень звуковой мощности
$K_{pA/WA}$	=	коэффициент погрешности (уровень шума)

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



Надевайте защитные наушники!

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

Электроинструмент класса защиты II

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

metabo[®]

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com