



# Торцовочная комбинированная пила

## LS1040

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Технические характеристики

Модель ..... **LS1040**

Диаметр диска ..... 255 – 260 мм

Диаметр внутреннего отверстия ..... 30 мм

Максимальные пильные возможности (высота x ширина) (Диск 260 мм):

Угол наклона 0°	Косой угол 0°	Косой угол 45° (левый и правый)
	93 мм x 95 мм	93 мм x 67 мм
69 мм x 135 мм	69 мм x 95 мм	
Угол наклона 45° (левый)	53 мм x 95 мм	49 мм x 67 мм
	35 мм x 135 мм	35 мм x 94 мм

Частота вращения на холостом ходу (об/мин) ..... 4600

Размеры ..... 530 x 476 x 532 мм

Масса ..... 11.0 кг

- В связи с развитием и техническим прогрессом оставляем за собой право введения технических изменений без предварительного информирования об этом.
- Примечание: технические данные могут быть разные в зависимости от страны.

## ПОЯСНЕНИЕ К РИСУНКАМ

- |                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| 1. Основание пилы.                | 25. Выключатель пуска.                 | 49. Винт.                                      |
| 2. Болт с шестигранной головкой.  | 26. Рычаг.                             | 50. Стержень 12 мм.                            |
| 3. Вспомогательная пластина.      | 27. Поворотное основание.              | 51. Линия пиления.                             |
| 4. Гайка.                         | 28. Пластина с пропиленным отверстием. | 52. Паз.                                       |
| 5. Болт.                          | 29. Ограждение.                        | 53. Зажим.                                     |
| 6. Центральный кожух.             | 30. Регулировочный болт.               | 54. Деревянный брус.                           |
| 7. Торцевой ключ.                 | 31. Указатель.                         | 55. Алюминиевый профиль.                       |
| 8. Фиксатор.                      | 32. Шкала косоугола.                   | 56. Деревянный брусок.                         |
| 9. Ослабить.                      | 33. Пружинная защелка.                 | 57. Более 10 мм.                               |
| 10. Стрелка.                      | 34. Паз.                               | 58. Более 460 мм.                              |
| 11. Кожух пильного диска.         | 35. Рычаг.                             | 59. Отверстие.                                 |
| 12. Стрелка.                      | 36. Шкала угла наклона.                | 60. Наборная пластина.                         |
| 13. Пильный диск.                 | 37. Указатель.                         | 61. Винт.                                      |
| 14. Вал.                          | 38. Стержень зажима.                   | 62. Треугольник.                               |
| 15. Фланец.                       | 39. Винты.                             | 63. Болты с шестигранными головками.           |
| 16. Болт с шестигранной головкой. | 40. Направляющий упор.                 | 64. Рычаг.                                     |
| 17. Фланец.                       | 41. Рычаг зажима.                      | 65. Болт с шестигранной головкой (А).          |
| 18. Болт с шестигранной головкой. | 42. Зажимной винт.                     | 66. Верхняя поверхность поворотного основания. |
| 19. Затянуть.                     | 43. Подставка.                         | 67. Рычаг держателя.                           |
| 20. Защитный кожух.               | 44. Ручка зажимного винта.             | 68. Болт с шестигранной головкой (В).          |
| 22. Пылесборный мешок.            | 45. Указатель.                         | 69. Ограничительная метка.                     |
| 23. Зажим.                        | 46. Держатель.                         | 70. Отвертка.                                  |
| 24. Кнопка отпирания.             | 47. Винт.                              | 71. Крышка держателя.                          |
|                                   | 48. Держатель в сборе.                 |  |

### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Инструмент должен быть подключен к сети с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на маркировочной табличке. 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. Пользуйтесь защитными очками.
  2. Место проведения работ пилой должно быть ограждено.
  3. Не использовать пилу вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или газов.
  4. Перед работой проверьте диск, нет ли на нем трещин или повреждений. Диск с трещинами или другими повреждениями следует немедленно заменить.
  5. Использовать только фланцы, которые предназначены для этой машины.
  6. Будьте осторожны, не повредите вал, фланцы (прежде всего их монтажные поверхности) или болты. Повреждение этих частей может привести к поломке диска.
  7. Убедитесь, в том, что поворотное основание правильно заблокировано и не перемещается во время работы.
  8. Перед началом работы для своей же безопасности уберите с поверхности стола стружку, мелкие части и т.д.
  9. Избегайте пиления по гвоздям. Перед началом работы проверьте и убедитесь в отсутствии гвоздей в заготовке.
  10. Перед включением убедитесь, что фиксатор отпущен.
  11. Обратите внимание на то, чтобы диск не касался поворотного основания в нижнем положении.
  12. Держите ручку крепко. Помните, что в момент включения и остановки пила может самопроизвольно перемещаться вниз или вверх.
  13. Не держите заготовку руками. При всех операциях с пилой заготовка должна быть крепко закреплена в поворотном основании с помощью упора.
  14. Не дотрагивайтесь до режущего диска во время работы. Избегайте контакта с любой частью движущегося диска, это может быть причиной серьезных травм.
  15. Никогда не обхватывайте пильный диск.
  16. Перед включением убедитесь, что диск не касается поверхности заготовки.
- Перед пилением образца, запустите пилу на холостом ходу и проверьте, не колеблется ли или не виляет ли диск. Причиной этого может быть неправильный монтаж или плохая балансировка диска.
17. Перед пилением подождите, пока диск не достигнет своей полной вращательной скорости.
  18. Если Вам что-то показалось ненормальным в работе пилы, немедленно прекратите эксплуатацию.
  19. В позиции «Включено» не блокируйте пусковое устройство.

20. Перед работой по уходу или настройке машины отключите энергию и ждите остановки пилы.
21. Всегда будьте внимательны, особенно при выполнении повторяющихся монотонных действий. Не успокаивайтесь ошибочным чувством безопасности. Диски разгильдяйства не прощают.
22. Всегда используйте аксессуары, рекомендованные каталогом «Макита». Использование несоответствующих аксессуаров, таких как абразивные круги, может стать причиной травматизма.
23. Не допускайте неправильной эксплуатации шнура. Не тяните за шнур при отсоединении вилки от розетки. Оберегайте шнур от нагревания, масла, воды и острых кромок.
24. Не используйте инструмент для пиления других материалов, кроме как алюминия, дерева или подобных материалов.
25. При пилении, соедините раскос с пылесборным мешком.
26. Выбирайте диски пилы в соответствии с материалом, который подлежит пиленю.
27. Будьте особенно внимательны при вырезании пазов в образце.

**СОХРАНЯЙТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **Транспортировка пилы (Рис. 1).**

При переносе пилы полностью опустите рукоятку и зафиксируйте ее в нижнем положении с помощью стопорной шпильки. Закрепите поворотное основание с помощью зажима. Для удобства переносите пилу, держа за зажим для переноски.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прежде всего, убедитесь в том, что пила отключена от розетки. Стопорная шпилька служит только для переноски, а не для пиления.

### **Установка вспомогательной пластины (Рис. 2 и 3).**

Установите вспомогательную пластину, используя выступ в основании пилы, и закрепите ее затягиванием болта с шестигранной головкой.

### **Крепление пилы к столу (Рис. 4).**

Машина должна быть закреплена двумя болтами на ровной и устойчивой поверхности. С этой целью основание пилы имеет два отверстия. Это обеспечит безопасность и предотвратит возможность травматизма.

### **Снятие или установка пильного диска.**

**ВАЖНО:**

Перед снятием или установкой диска, прежде всего будьте уверены, что машина выключена и штепсель вынут из розетки.

При снятии диска для отпускания шестигранного болта используйте торцевой ключ. Придерживая центральный кожух, делайте не больше трех оборотов против часовой стрелки. Поднимите защитный кожух и центральный кожух (**Рис. 5**).

Нажмите на фиксатор, так чтобы диск не вращался и, используя торцевой ключ, по часовой стрелке ослабьте шестигранный болт. Отсоедините шестигранный болт, фланец и диск (**Рис. 6**).

Установите диск, опору диска на шпиндель, убедитесь, что направление стрелки на поверхности диска совпадает с направлением стрелки на кожухе диска (**Рис. 7**).

**ВНИМАНИЕ:**

### **Для машин, поставляемых в неевропейские страны (Рис. 8).**

Серебряное кольцо с наружным диаметром 25.4 мм, устанавливается на фабрике между фланцами. Черное кольцо с наружным диаметром 25 мм поставляется как стандартное оборудование. Перед опорой диск установите на шпиндель. Убедитесь, соответствует ли кольцо для вала отверстию диска, которое находится на шпинделе.

### **Для машин, поставляемых в европейские страны (Рис. 8).**

Кольцо с наружным диаметром 30 мм устанавливается на фабрике между фланцами.

Установите фланец и болт с шестигранной головкой и, используя торцевой ключ, затяните шестигранный болт вращением против часовой стрелки, все время, придерживая фиксатор. Затяните шестигранный болт по часовой стрелке, для закрепления центрального кожуха (**Рис. 9**).

**ВНИМАНИЕ:**

При установке или перемещении диска, используйте только торцевой ключ «Макита». Невыполнение этого может привести к перетягиванию или недостаточному затягиванию шестигранного болта. А это может быть причиной травмы.

### **Защитный кожух (Рис. 10).**

Когда рукоятка опущена, защитный кожух поднимается автоматически. Кожух возвращается в исходное положение, когда пиление завершено и рукоятка поднята. НИКОГДА НЕ СНИМАЙТЕ ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ И НЕ ДЕРЖИТЕ ЕГО ОТКРЫТЫМ. В интересах Вашей собственной безопасности всегда держите защитный кожух в исправном состоянии. При любой неисправности защитного кожуха следует немедленно его заменить. НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАШИНУ С НЕИСПРАВНЫМ ЗАЩИТНЫМ КОЖУХОМ. Когда прозрачная часть защитного кожуха станет грязная или прилипнут опилки, так что образец будет плохо виден,

выключите пилу из розетки и осторожно очистите кожух влажной тряпкой. Не используйте растворители или любые очистители, выработанные на основе бензина для очистки пластмассовых поверхностей.

### **Пылесборный мешок (Рис. 11 и 12).**

Используйте пылесборный мешок во время пиления для более аккуратной работы и легкого пылесбора. Для того чтобы присоединить пылесборный мешок, вставьте патрубок в пылевыводящее отверстие на кожухе диска и закрепите посадочное отверстие мешка вокруг патрубка.

Когда мешок наполнится наполовину, отсоедините его от машины и отсоедините застежку. Освободите мешок от содержимого, слегка встряхнув для освобождения мешка от частичек, попавших внутрь материала, так как они в дальнейшем могут затруднить процесс собирания пыли.

### **Действие выключателя.**

**ВНИМАНИЕ:**

Перед включением машины в розетку, всегда нужно удостовериться, что выключатель пуска правильно действует и возвращается в позицию «OFF» при его отпуске.

Если машина не используется, отсоедините кнопку отпирания и храните ее отдельно, в недоступном месте. Это предохранит машину от несанкционированного включения.

Не нажимайте сильно на «пуск» без нажатия на кнопку отпирания. Это может привести к выходу из строя выключателя.

### **Для машин, поставляемых в неевропейские страны (Рис. 13).**

Для предотвращения пуска от случайного нажатия, пила имеет кнопку разблокировки. Для запуска машины нажмите рычаг боковой рукоятки и затем нажмите «пуск». Для остановки отпустите «пуск».

### **Для машин, поставляемых в европейские страны (Рис. 14).**

Для предотвращения пуска от случайного нажатия, пила имеет кнопку разблокировки. Для запуска машины нажмите рычаг боковой рукоятки. Кнопка разблокировки нажимается рычагом. Затем нажмите «пуск». Для остановки отпустите «пуск».

### **Пластина с пропильным отверстием (Рис. 15).**

Это машина обеспечена пластиной с пропильным отверстием на поворотном основании. Если в пластине с пропильным отверстием пропил паза не пропилен на фабрике, то перед использованием машины для пиления образцов, Вы должны пропилить отверстие. Включите машину и мягко опустите диск для пиления отверстия на пластину, где должно быть отверстие.

### **Ограждение (Рис. 16 и 17).**

Эта машина обеспечена ограждением, которое обычно находится, как показано на **рис. 16**. Однако при пилении с левым углом наклона его необходимо переместить в левое положение, как показано на **рис. 17**.

### **Достижение максимальных возможностей пиления (Рис. 18 и 19).**

Перед началом регулирования выключите машину из розетки. Машины, отлаженные на фабрике, достигают максимальной возможности пиления при пильном диске 260 мм. Когда диаметр диска уменьшается вследствие заточки инструмента, отрегулируйте глубину регулировочным болтом с помощью торцового ключа. Пильный диск опускается поворотом регулировочного болта против часовой стрелки и поднимается по часовой стрелке. Регулировка осуществляется при полностью опущенной рукоятке, расстояние от лицевой поверхности упора до точки, где передняя кромка диска выходит на пластину, должно быть приблизительно 135 мм. Машину отключите от розетки, поворачивайте диск вручную до тех пор, пока поддерживающая рукоятка опустится вниз. Убедитесь, что диск не касается какой-либо части нижней зоны, когда рукоятка в нижнем положении.

### **Процесс регулировки косого угла (Рис. 20).**

Ослабьте зажим поворотом против часовой стрелки. Это позволит поворотному основанию вращаться свободно. Когда Вы установите положение зажима, при котором указатель совпадет с требуемым углом на угловой шкале, крепко затяните зажим по часовой стрелке.

**ВНИМАНИЕ:**

Убедитесь, что рукоятка полностью поднята при поворачивании поворотного основания.

### **Процесс регулировки угла наклона диска (Рис. 21 и 22).**

Положение диска может меняться до 45° влево только, когда ограждение установлено в левое положение, как показано на **рис. 17**. Для установки угла наклона ослабьте рычаг на задней части раскоса. Наклоняйте диск влево до положения, в котором указатель остановится напротив выбранного Вами угла наклона диска. Крепко затяните рычаг.

**ВНИМАНИЕ:**

Установку угла наклона производите при полностью поднятой вверх рукоятке. После каждого изменения угла наклона проверяйте натяжку рычага.

### **Крепление заготовки.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Всегда очень важно прочно и правильно закрепить образец в зажиме. Неудача может быть причиной повреждения машины и/или порчей образца. РЕЗУЛЬТАТОМ ЭТОГО ТАКЖЕ МОГУТ БЫТЬ СОБСТВЕННЫЕ ТРАВМЫ. Также, после пиления, НЕ поднимайте диск до его полной остановки.

Крепко затяните поворотное основание в положении требуемого косоугола. Расположите зажимной рычаг согласно желаемой толщине и форме заготовки, и зажимным рычагом надежно затяните винт. Надавите на плоскую поверхность образца напротив упора и поворотного основания. Разместите заготовку в выбранном положении пиления, и твердо закрепите затягиванием зажимного винта.

### **1. Вертикальные зажимы (Рис. 23 и 27).**

Вертикальные зажимы могут быть установлены в направляющем упоре или в держателе (поставляется отдельно). Вставьте зажимной рычаг в отверстие упора или в отверстие основания и затяните винт на задней стороне упора для крепления зажимного стержня. Разместите зажимной рычаг в соответствии с размером и формой пильного материала и затяните рычаг с помощью зажимного винта. Закрепите образец между поворотным основанием и направляющим упором. Разместите образец в выбранном для пиления положении и закрепите его с помощью зажимного винта.

**ВНИМАНИЕ:**

Убедитесь в том, что пила не касается ничем зажимов при опускании рукоятки вниз до отказа. При работе распиливаемый образец всегда должен быть закреплен на поворотном основании или на упоре с помощью зажимов.

Если пила задевает за упоры, необходимо снова отрегулировать положение зажимного рычага. После чего снова затянуть зажимной винт.

**ВНИМАНИЕ:**

При пиление длинных образцов пользуйтесь подпорками равной с верхней поверхностью пилы высотой (Рис. 24).

### **2. Горизонтальные зажимы (Рис. 25 и 26)** (поставляются отдельно).

Горизонтальные зажимы могут быть установлены в двух положениях: слева или справа от поворотного основания. Если необходимо произвести 15° или больших углов распил, установите горизонтальный зажим со стороны, противоположной направлению произведенного поворотным основанием вращения. Для открывания зажима отверните ручку зажимного винта против часовой стрелки, после чего стержень зажима сможет свободно перемещаться. Вращением ручки зажимного винта по часовой стрелке Вы производите закрепление зажима.

### **3. Держатели и сборные держатели** (поставляются отдельно).

Держатели могут быть установлены с любой стороны как удобное средство для поддержания образца в горизонтальном положении. Вставьте стержень держателя в отверстие поворотного основания и отрегулируйте его длину в соответствии с необходимым положением образца. Затем зафиксируйте положение держателей с помощью винтов, как показано на рис. 27.

Предупреждение: При пиление длинных образцов используйте специальные сборные держатели, состоящие из двух держателей и двух направляющих стержней 12. (см. Рис. 28).

При пиление образца нужно брать в учет, что толщина диска равна ширине пропила, следовательно, необходимо принимать во внимание этот факт и до начала пиления определить, где должен быть пропил, справа или слева от разметки. После мягко опустите диск на заготовку. Включите машину и дождитесь, пока диск не достигнет своей полной вращательной скорости. Для начала пиления, в момент соприкосновения диска с заготовкой, медленно опустите рукоятку. Когда пиление завершено, выключите машину и **ДОЖДИТЕСЬ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ ДИСКА**, прежде чем вернуть диск в его верхнее положение. В противном случае тонкие части отпиленного материала могут касаться движущегося диска и могут быть отброшены назад (Рис. 29).

#### **1. Косое пиление.**

Прочитайте раздел «Процесс регулировки косоугола».

#### **2. Наклонное пиление (Рис. 30).**

С помощью этой пилы можно пилить с левым наклоном под углом от 0° до 45° градусов.

Отпустите рычаг и установите заданный угол наклона. Для его сохранения снова затяните рычаг. Зажмите образец в тисках. Включите пилу и дождитесь, пока диск наберет максимальную скорость. Прикладывая давление параллельно диску и слегка нажимая на рукоятку, опускайте ее до нижнего положения. После окончания распила выключите пилу и дождитесь **ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ ДИСКА**, перед тем как вернуть диск в верхнее положение.

**ВНИМАНИЕ:**

- В процессе наклонного пиления может случиться, что отпиленный кусок остановится напротив боковой поверхности диска. Если диск поднимать в то время пока он вращается, то этот кусок может зацепиться за зубья диска, что приведет к его выбрасыванию с большой скоростью по касательной, а это очень опасно. Поэтому диск должен выниматься только после полной остановки пилы.
- При нажимании на рукоятку прикладывайте давление строго параллельно диску. Если давление приложено перпендикулярно поворотному основанию или если направление давления изменяется в процессе пиления, то чистота пиления ухудшается.
- При наклонном пиении всегда устанавливайте ограждение в левое положение, как показано на рис. 17.

#### **3. Комбинированное пиление.**

Комбинированное пиление - это процесс, при котором пиление происходит одновременно под косым и наклонным углами. Комбинированное пиление может осуществляться под углами, показанными в таблице, приведенной ниже.

Косой угол	Угол наклона
45°	Левый и правый 0° - 45°

При комбинированном пилении обращайтесь к разделам 1. и 2. данной инструкции.

#### **4. Пиление алюминиевого профиля (Рис. 31).**

При пилении алюминиевого профиля используйте деревянные бруски и вставки, как показано на **рис. 31** для избежания деформации профиля при пилении. Для избежания прилипания алюминиевых стружек к диску при пилении алюминиевого профиля применяйте смазку.

**ВНИМАНИЕ:**

Не пытайтесь пилить толстые и круглые алюминиевые профили этой машиной. Она не предназначена для этого. Толстый алюминиевый профиль может выскочить во время работы, а круглый алюминиевый профиль не может быть крепко закреплен в этой машине.

#### **5. Лицевая доска (Рис. 32).**

Использование лицевой доски помогает пилению без «разлохмачивания» края пропила образца. Для присоединения лицевой доски к упору служат отверстия на нем.

**ВНИМАНИЕ:**

- Применяемая лицевая доска должна иметь постоянную толщину и гладко обработанную поверхность.
- Размеры доски должны соответствовать указанным ниже размерам (**Рис. 32**).

#### **6. Пиление образцов по шаблону (Рис. 33).**

Для повышения эффективности работы при многократном пилении образцов одинаковой длины размерами от 240 до 400 мм используйте наборные пластины (поставляются отдельно). Наметьте линию пропила образца с левой или правой стороны от паза в пластине с пропильным отверстием и, придерживая образец, двигайте наборную пластину вдоль края образца. Затем закрепите наборную пластину с помощью винта. Если наборной пластиной не пользуются, то необходимо ослабить винт и отодвинуть ее от места пиления как можно дальше.

### **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ:**

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

#### **Регулировка пильного угла.**

Эта машина тщательно отрегулирована на заводе-изготовителе, однако в процессе эксплуатации может потребоваться дополнительная регулировка, которая проводится следующим образом:

##### **1. Косой угол (Рис. 34 и 35).**

Ослабьте зажим, закрепляющий поворотное основание. Поверните основание так, чтобы указатель показывал 0° на шкале косых углов. Затяните зажим и ослабьте болты с шестигранной головкой на направляющем упоре. Установите прямой угол между плоскостью пильного диска и направляющим упором с помощью прямоугольного треугольника. Затем затяните болты в порядке, указанном на **рис. 35**.

##### **2. Угол наклона.**

###### **i) 0° угла наклона.**

Ослабьте рычаг, расположенный на задней части машины. Ослабьте гайку и поверните болт (А) на два-три оборота против часовой стрелки так, чтобы диск переместился вправо. (**Рис. 36**).

Полностью опустите рукоятку и установите прямой угол между плоскостями пильного диска и поворотного основания с помощью прямоугольного треугольника, поворачивая болт (А) против часовой стрелки. Затем затяните шестигранную гайку для крепления болта (А) (**Рис. 37**).

Убедитесь в том, что указатель показывает на 0° шкалы наклона держателя. В противном случае ослабьте винты крепления указателя и отрегулируйте его (**Рис. 38**).

###### **ii) Угол наклона 45°.**

Устанавливайте угол 45° только после установки угла 0°. Для установки угла 45° ослабьте рычаг и переместите пильный диск влево до упора. Убедитесь в том, что указатель показывает 45° на шкале наклона. В противном случае поворачивайте болт (В) до достижения указателем 45° (**Рис. 38**).

#### **Замена угольных щеток (Рис. 39 и 40).**

Заменяйте угольные щетки, когда они изношены до ограничительной метки. Щетки необходимо менять парами. 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 работу инструмента фирмы Макита в соответствии с законом страны поставки. Повреждения, вызванные нормальным износом, перегрузом инструмента, о чем говорит одновременный выход из строя якоря и статора, или неправильной эксплуатацией и хранением не являются предметом гарантии.