



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ПРЯМАЯ ШЛИФМАШИНА  
ELITECH**

**■ ПШ 650Э**

**EAC**

**[www.elitech-tools.ru](http://www.elitech-tools.ru)**



## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор продукции ELITECH! Мы рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным руководством и тщательно соблюдать предписания по мерам безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

Содержащаяся в руководстве информация основана на технических характеристиках, имеющихся на момент выпуска руководства.

Настоящий паспорт содержит информацию, необходимую и достаточную для надежной и безопасной эксплуатации изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия изготовитель оставляет за собой право на изменение его конструкции, не влияющее на надежность и безопасность эксплуатации, без дополнительного уведомления.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение .....	4
2. Правила техники безопасности .....	4
3. Технические характеристики .....	6
4. Описание конструкции .....	7
5. Комплектация .....	11
6. Подготовка к работе.....	11
7. Эксплуатация .....	15
8. Техническое обслуживание .....	18
9. Возможные неисправности и методы их устранения .....	19
10. Транспортировка и хранение .....	19
11. Утилизация .....	20
12. Срок службы .....	20
13. Гарантия .....	20
14. Данные о производителе, импортере, сертификате/ декларации и дате производства.....	20

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1. Прямая шлифмашина предназначена для сухой резки, сверления, зачистки и шлифовки материалов из металла, камня, стекла, пластмасс, древесины, композитных материалов и т. д.

2. С насадками входящими в комплект поставки, данную машину можно использовать в домашних условиях для изготовления мебели, обработки массива, гипсокартона и листовых материалов из древесины, композитных материалов, пластмасс.

3. В качестве рабочей оснастки используются насадки соответствующего диаметра для данной модели инструмента и соответствующего типа (по металлу, по камню и т.д.) в зависимости от обрабатываемого материала и вида работ.

## 2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### Рабочее место:

- Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным. Загрязненное рабочее место и недостаточная освещенность может стать причиной травмы.

- Не работайте с инструментом в помещении с повышенной взрывоопасностью, рядом с легко воспламеняющимися жидкостями, газами и пылью. Электроинструмент при работе создает искры, которые могут привести к воспламенению взрывоопасной пыли или газов.

- Не допускайте к месту работы детей, посторонних лиц и животных.

- Не отвлекайтесь во время работы с инструментом.

### Электробезопасность:

- Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке. Убедитесь, что напряжение инструмента соответствует напряжению в розетке.

- При использовании электроинструмента с заземлением не используйте переходники.

- Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями (трубы, батареи отопления, холодильники), так как это приводит к увеличению риска поражения электрическим током.

- Не подвергайте инструмент воздействию дождя или влаги. Влажный инструмент повышает риск поражения электрическим током.

- Не вытаскивайте вилку инструмента из розетки, дергая за шнур питания, и не переносите инструмент, держа его за шнур питания, это приведет к его повреждению.

- Следите, чтобы электрокабель не был запутан. Не располагайте электрокабель вблизи нагревательных приборов, острых краев, масла и движущихся деталей, которые могут привести к его повреждению.

- При использовании электроинструмента вне помещения используйте соответствующий удлинитель, подходящий для этих целей.
- При использовании электроинструмента в местах с повышенной влажностью подключайте его к сети питания через устройство защитного отключения (максимальный ток утечки 30мА) соответствующего номинала.

### **Личная безопасность:**

- Не работайте с электроинструментом в состоянии усталости, алкогольного опьянения или после приема лекарственных препаратов, снижающих концентрацию внимания.
- Используйте средства индивидуальной защиты (очки, наушники, респиратор, защитная обувь и одежда).
- Не допускайте случайного включения инструмента. Перед включением электроинструмента в сеть убедитесь, что переключатель инструмента находится в выключенном положении.
- Перед включением электроинструмента в сеть питания снимите с него все регулировочные инструменты и гаечные ключи. Оставшиеся на инструменте регулировочный инструмент и гаечные ключи при включении инструмента могут привести к травмам.
- При работе с электроинструментом сохраняйте устойчивое положение. При использовании стремянки (лестницы) убедитесь в ее надежном закреплении. При возможности работайте с помощником, который сможет Вас подстраховать.
- Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения. Ваши волосы, одежда и перчатки должны находиться на безопасном расстоянии от вращающихся частей инструмента.
- Если в инструменте предусмотрены устройства для подключения пылесборника, используйте их. Это поможет снизить риск получения травмы, связанный с повышенным пылеобразованием, а также увеличит точность при работе с электроинструментом.

### **Техника безопасности для заточки, шлифовки, очистки проволочной щеткой, полировки и абразивной резки:**

Настоящий электроинструмент предназначен для работы с наждачной бумагой, проволочной щеткой, отрезными кругами, свёрлами, шарошками и фрезами. Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента. Оснастка, вращающаяся с превышенными оборотами, может разрушиться. Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента. Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться. Шлифовальные круги, фланцы, шлифовальные тарелки или другие принадлежности

должны точно сидеть на шпинделе Вашего электроинструмента. Рабочие инструменты, не точно сидящие на шпинделе электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля. Проверяйте оснастку каждый раз перед использованием, на наличие сколов, трещин, сильного износа.

Пользуйтесь индивидуальными средствами защиты!

**Правила техники безопасности при использовании инструмента в качестве фрезера:**

- Не пользуйтесь поврежденными насадками.
- Максимально допустимая скорость вращения насадки должна быть больше максимальной скорости вращения шпинделя инструмента.
- Предохраняйте насадки от попадания на них смазки.
- Принимайте во внимание максимальную глубину обработки, допустимую при использовании конкретной насадки.
- Перед установкой насадок вынимайте вилку из розетки.W
- Не используйте поврежденные или деформированные фрезы.
- Используйте только острые фрезы.
- Берегите насадки от воздействия ударных нагрузок и попадания на них смазки.
- Используйте этот инструмент только со стальными фрезами для высокой скорости (HSS) или твердосплавными фрезами (СТ).

**Критерии предельного состояния**

**Внимание!** При возникновении посторонних шумов при работе электроинструмента, повреждений изоляции электрокабелей, механических повреждений корпуса необходимо немедленно выключить электроинструмент и обратиться в авторизированный сервисный центр для устранения неисправностей.

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ / МОДЕЛИ	ПШ 650Э
Мощность, Вт	650
Число оборотов, об/мин	10000-30000
Размер цанги, мм	3.17/6/6.35
Регулировка оборотов	есть
Напряжение сети, В	230
Длина электрокабеля, м	2
Масса, кг	1,5

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Описание конструктивных узлов и приспособлений

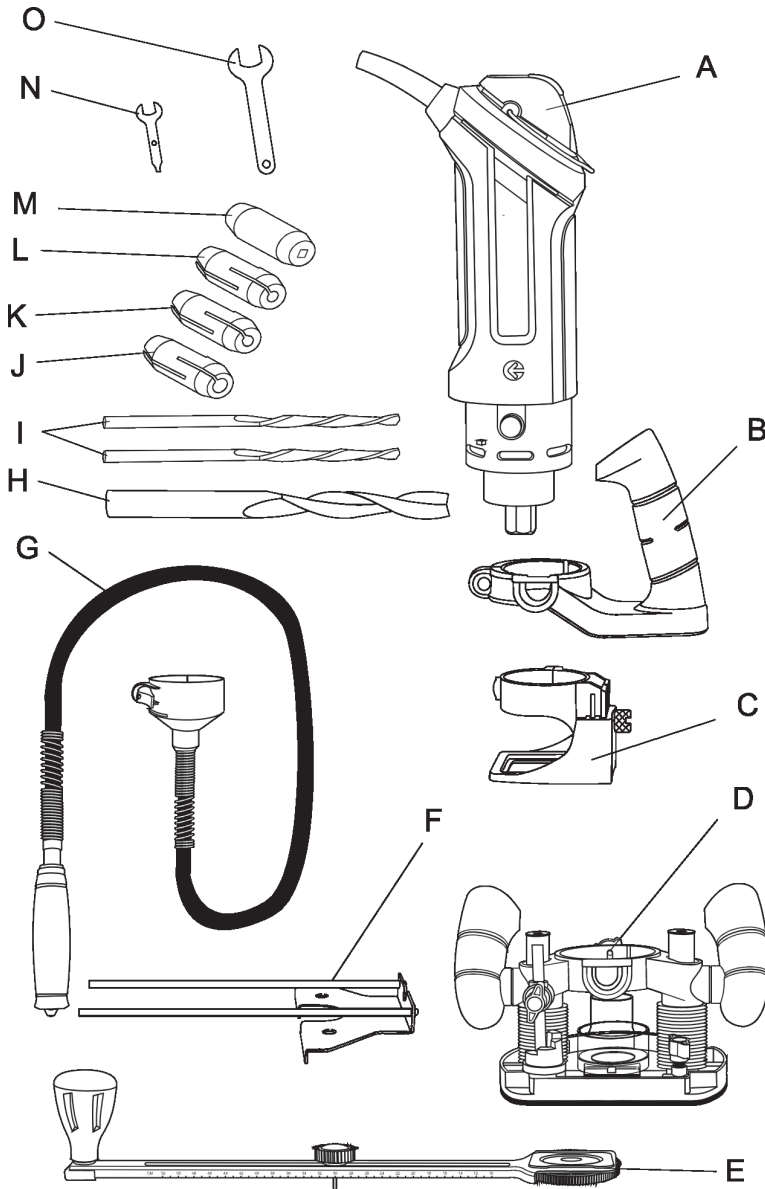


Рис. 1

- А – Прямая шлифмашина;
- В – Дополнительная рукоятка;
- С – Насадка гипсорез;
- Д – Насадка для вертикального фрезерования;
- Е – Циркуль;
- Ф – Параллельный упор;
- Г – Гибкий вал;
- Н – Фреза 6,35 мм;
- І – Резцы 3,17 мм;
- Ј – Цанга 3,17 мм;
- К – Цанга 6,0мм;
- Л – Цанга 6,35мм;
- М – Переходник для гибкого вала;
- Н – Ключ для узла крепления оснастки гибкого вала;
- О – Ключ для узла крепления оснастки на основном инструменте;

**Описание конструкции «Циркуль»**

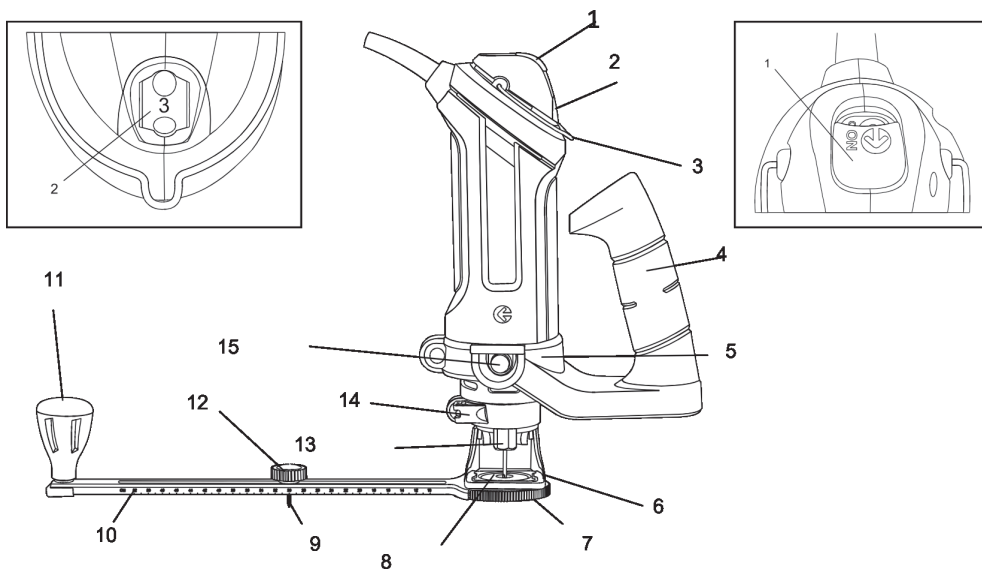


Рис. 2

- 1 – Кнопка питания;
- 2 – Колесо регулировки оборотов от 1, до 5 максимум;
- 3 – Подвесная скоба;
- 4 – Дополнительная рукоятка;
- 5 – Муфта фиксации;



- 6 – Насадка гипсорез;
- 7 – Колесо фиксации циркуля;
- 8 – Платформа фиксации циркуля;
- 9 – Фиксирующий конус циркуля;
- 10 – Линейка циркуля с делениями;
- 11 – Поворотная ручка циркуля;
- 12 – Фиксатор положения конуса;
- 13 – Фиксирующая гайки цанги;
- 14 – Фиксатор циркуля;
- 15 – Кнопка блокировки шпинделя.

**Гибкий вал и параллельный упор**

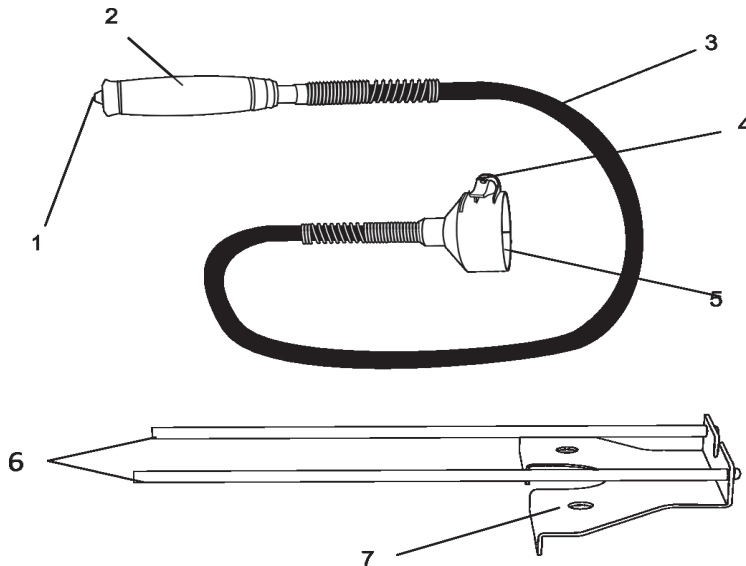


Рис. 3

- 1 – Узел крепления оснастки;
- 2 – Ручка с блокировкой вала;
- 3 – Гибкий вал;
- 4 – Фиксатор;
- 5 – Фиксирующая платформа;
- 6 – Направляющие;
- 7 – Параллельный упор.

Описание конструкции «Погружной фрезер»

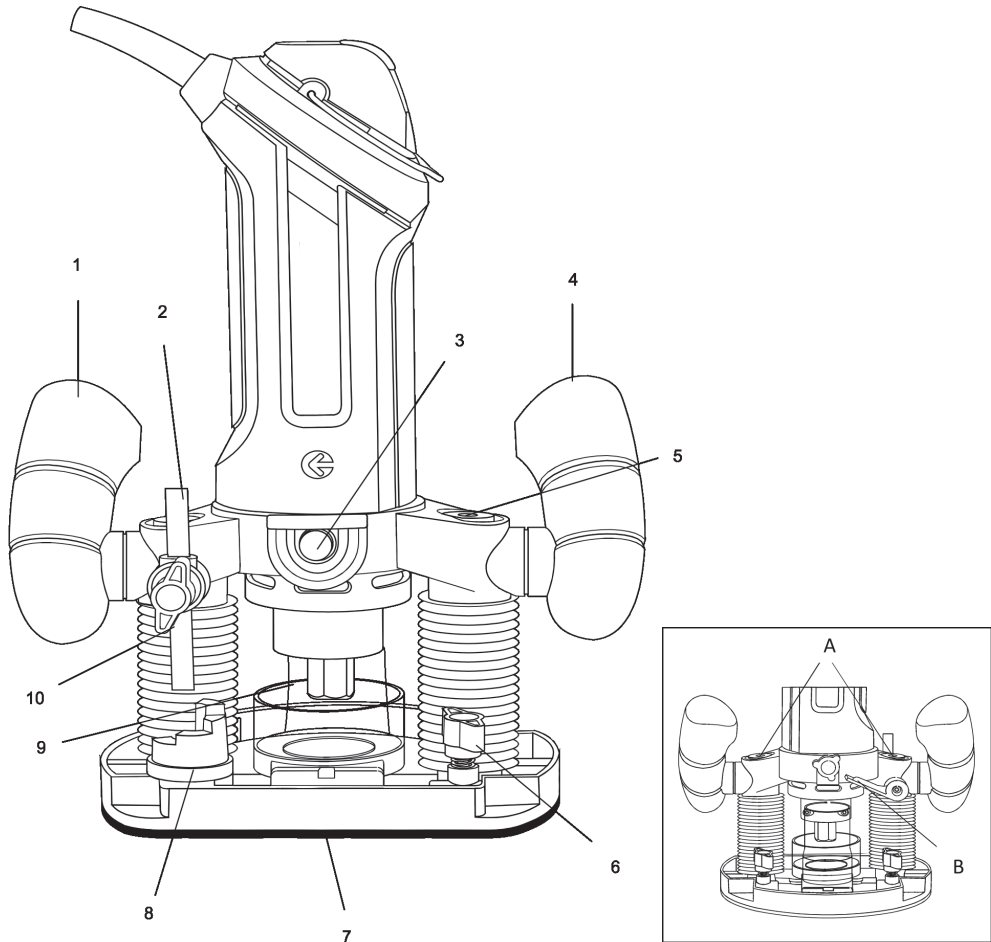


Рис. 4

- 1,4 – Рукоять;
- 2 – Метрическая шкала (мм);
- 3 – Кнопка блокировки шпинделя;
- 5 – Винт крепления направляющей;
- 6 – Фиксатор параллельного упора;
- 7 – Основание погружной платформы;
- 8 – Площадка с фиксированными положениями глубины «револьверный упор»;
- 9 – Пылеотвод;
- 10 – Фиксатор метрической шкалы.

### 5. КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Прямая шлифмашина	– 1 шт.
2. Набор Фрез	– 3 шт.
3. Гибкий вал	– 1 шт.
4. Насадка для вертикального фрезерования	– 1 шт.
5. Насадка-гипсорез	– 1 шт.
6. Циркуль	– 1 шт.
7. Дополнительная рукоятка	– 1 шт.
8. Параллельный упор	– 1 шт.
9. Цанга 6,35 мм.	– 1 шт.
10. Цанга 6 мм.	– 1 шт.
11. Цанга 3,17 мм.	– 1 шт.
12. Руководство по эксплуатации	– 1 шт.

### 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**Последовательность действий при установке гибкого вала и крепления насадок**

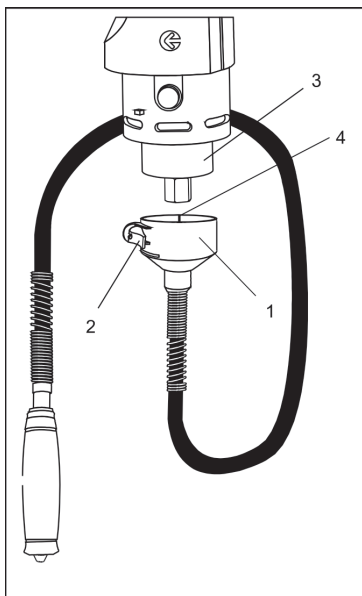


Рис. 5

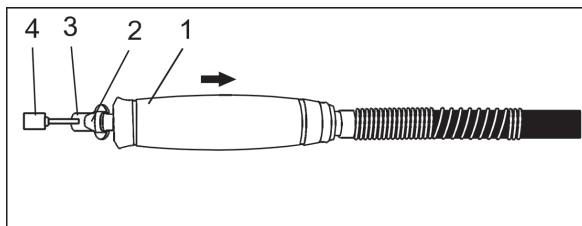


Рис. 6

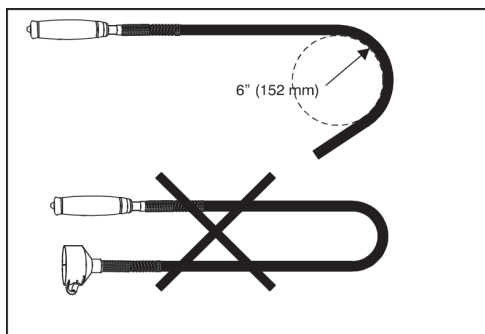


Рис. 7

1. Отключите инструмент от электросети!
2. При установке гибкого вала на основной инструмент, откройте фиксатор 2 (Рис. 5), поместите фиксирующую платформу 1 (Рис. 5) на основание 3 (Рис. 5), закройте фиксатор 2 (Рис. 5)
3. Отведите ручку - фиксатор 1 (Рис. 6) в заднее положение для фиксации вала, ключом 3 (рис.6) ослабьте крепление цанги 2 (Рис. 6), вставьте оснастку 4, подходящую по диаметру в крепление 2 (Рис. 6), затяните ключом в обратной последовательности.
4. Отведите ручку - фиксатор в обратное, переднее положение!
5. Инструмент готов к работе.
6. Во время работы не перегибайте гибкий вал (Рис. 7).

### Замена или установка цанги/насадки на основном инструменте

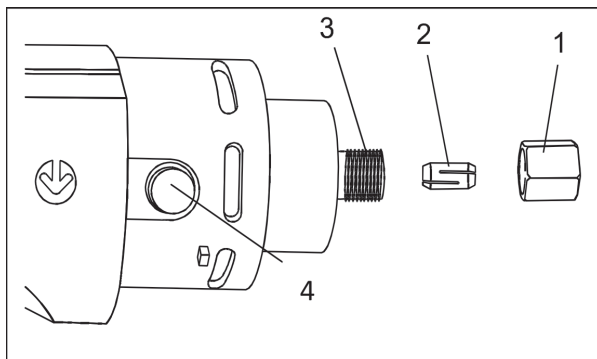


Рис. 8

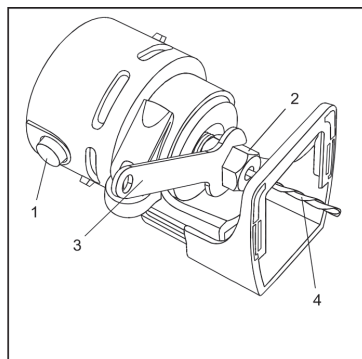


Рис. 9

Для смены или установки цанги, насадки.

1. Отключите инструмент от электросети.
2. Нажмите и удерживайте кнопку блокировки шпинделя 4 (Рис. 8).
3. Ключом 3 (Рис. 9) против часовой стрелки отверните фиксирующую гайку.
4. Установите или замените цангу 2 в паз 3 (Рис. 8).
5. Наживите фиксирующую гайку 2, вставьте насадку 4 (Рис. 9)
6. Затяните фиксирующую гайку 2 (Рис. 9)

**ВНИМАНИЕ!** Не прилагайте чрезмерно большое усилие при затяжке гайки цанги. Слишком большое усилие затяжки может привести к поломке кнопки фиксации шпинделя.

Установка насадки гипсореза

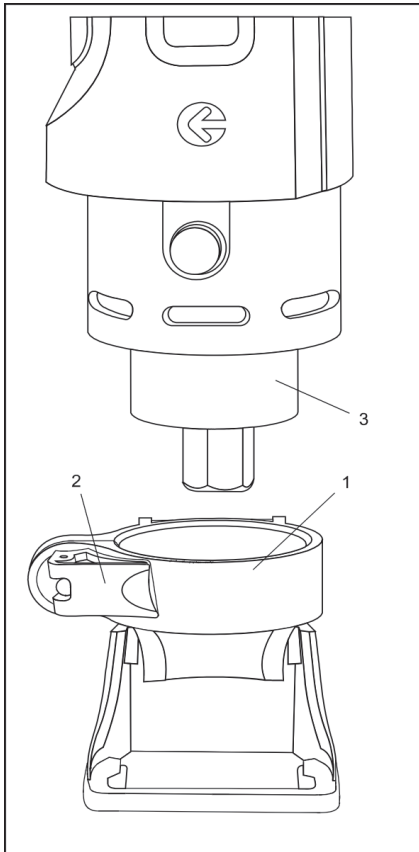


Рис. 10

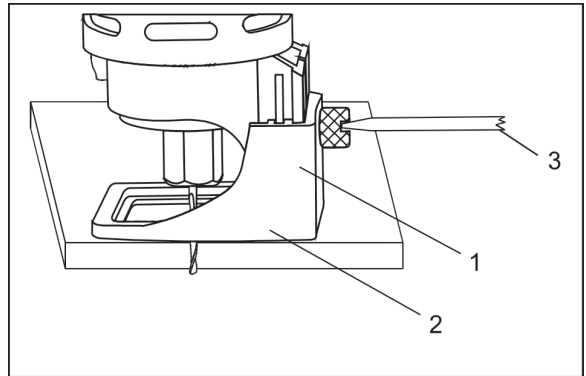


Рис. 11

Для установки насадки

1. Убедитесь в том, что инструмент отключен от сети электропитания!
2. Поместите фиксирующую платформу 1 на основание 3 (Рис. 10).
3. Прижмите фиксатор 2 (Рис. 10).
4. После установки насадки, отверткой 3 отрегулируйте платформу 1 на необходимое заглубление фрезы (Рис. 11).

Работа с циркулем

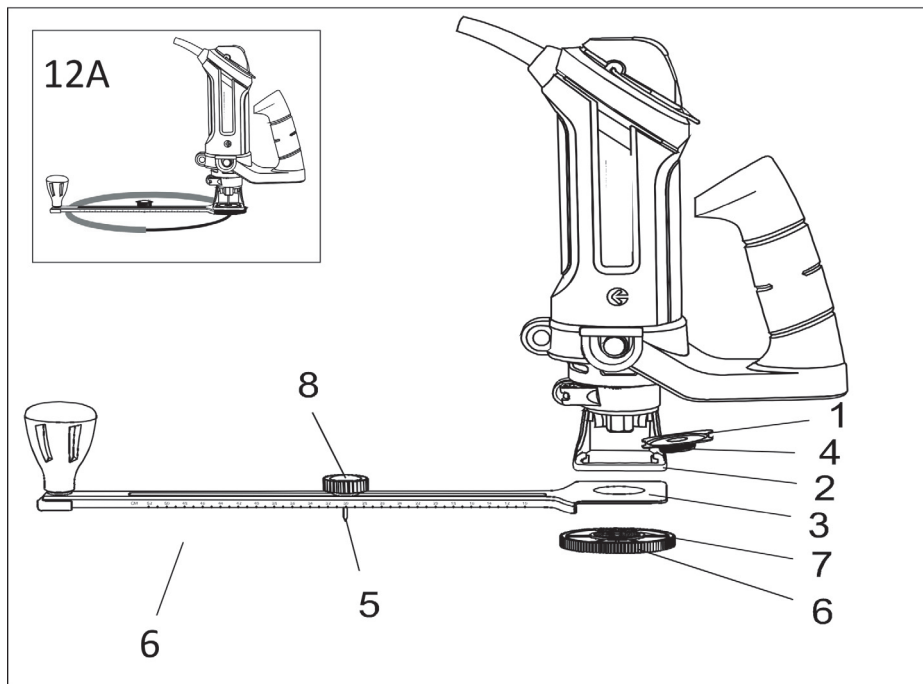


Рис. 12

**Для установки циркуля**

1. Убедитесь, что электроинструмент отключен от сети электропитания.
2. Установите пнасадку 2 (Рис. 12)
3. Установите площадку 1 в основание насадки выступом 4 вниз (Рис. 12)
4. Установите линейку циркуля 6 на насадку 2, закрепите фиксатором 6, выступом в верхней части 7 «по часовой стрелке».
5. Установите конус циркуля 5 на нужное расстояние от фрезы, затяните фиксатором 8 (Рис. 12)
6. Основное направление движения инструмента при помощи циркуля «по часовой стрелке» (Рис. 12А)

Таблица 2

Рекомендуемые положения регулятора скорости для использования погружной оснастки.		
Материал	Диаметр оснастки	Режим регулятора оборотов
Плотная древесина	1/2"	3–6
	1/2 to 1-1/8"	3
	1-1/8 to 1-1/4"	2–3
Рыхлая древесина	1/2"	3–6
	1/2 to 1-1/8"	3–6
	1-1/8 to 1-1/4"	2–3
Древесина с сучками	1/2"	3–6
	1/2 to 1-1/8"	3–6
	1-1/8 to 1-1/4"	2–3
	1/2"	3–6
Твёрдые пластмассы	1/2 to 1-1/8"	3–6
	1-1/8 to 1-1/4"	2–3

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию убедитесь, что выключатель инструмента находится в выключенном состоянии. Во избежание травм перед включением инструмента удалите регулировочный или гаечный ключ из вращающейся части инструмента. При наличии пылеотсасывающих и пылесборных приспособлений убедитесь в том, что они подсоединены и используются надлежащим образом. Применение пылесборного устройства (пылесос строительный) может снизить опасность, создаваемую пылью.

Подсоедините пылесос к удлинителю, не допускайте, чтобы шланг пылесоса мешал при установке инструмента на изделие.

Отрегулируйте глубину фрезерования.

Всегда держите инструмент двумя руками во время работы.

Для включения инструмента нажмите кнопку пуска 1 (Рис. 2), отключение инструмента производится в обратном порядке.

Инструмент должен работать на полной скорости до того, как фреза коснётся изделия, отпустите фиксирующий рычаг В (Рис. 4) и медленно опустите инструмент вниз, чтобы измеритель глубины 2 (Рис. 4) достиг револьверного упора 8, (Рис. 4). Отпустите фиксирующий рычаг В (Рис. 4).

Осуществляйте фрезерование плавными движениями. Основание инструмента должно опираться на изделие. В основном нужно тянуть инструмент на себя, а не толкать от себя. После окончания работы отпустите рычаг В (Рис. 4) и установите инструмент в верхнее начальное положение.

Помните, что фреза поворачивается по часовой стрелке, направляйте инструмент так, чтобы фреза поворачивалась в изделие, а не от него.

## СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

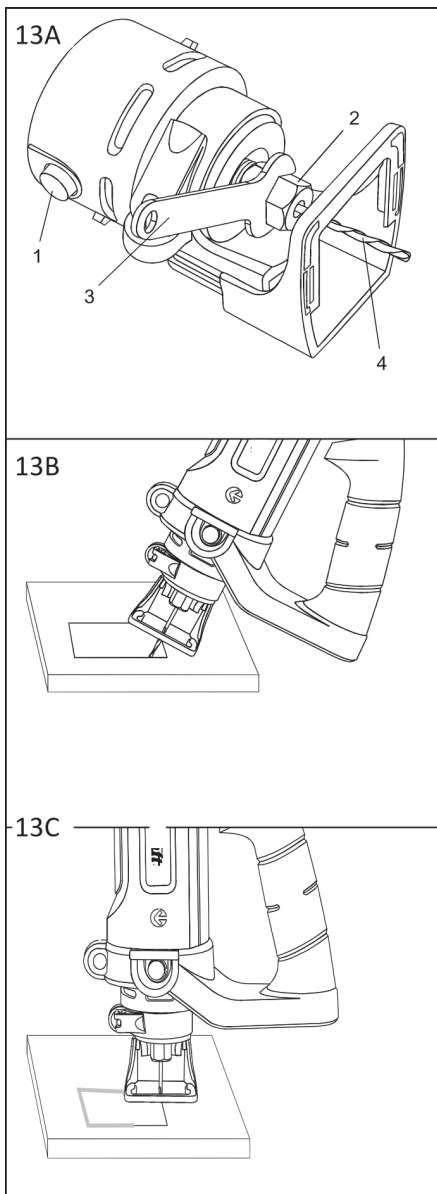
Для фрезерования параллельных канавок в боковой стороне изделия, используйте параллельную направляющую F (Рис. 1). Для фрезерования параллельных канавок далеко от края изделия, закрепите прямой отрезок дерева на изделии с помощью двух зажимов, направляйте базовую плиту по краю обрезка, который служит направляющей планкой. При использовании фрез с контрольным или шариковым подшипником этот подшипник должен скользить вдоль кромки изделия, которая должна быть идеально гладкой. Для более глубокого фрезерования рекомендуется выполнить несколько повторных резаний с низкой степенью среза.

Не перегружайте инструмент. Используйте тот инструмент, который предназначен для данной работы. С подходящим инструментом Вы выполните работу лучше и надежнее, используя весь диапазон его возможностей. Не используйте инструмент с неисправным выключателем. Инструмент с неисправным выключателем опасен и подлежит ремонту. До начала наладки электроинструмента, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети. Данная мера предосторожности предотвращает случайное включение инструмента. Храните неиспользуемый электроинструмент в недоступном для детей месте и не позволяйте использовать его лицам, не умеющим с ним обращаться или не ознакомленным с инструкцией по эксплуатации. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей. Электроинструмент требует надлежащего ухода. Проверяйте безупречность функции подвижных частей, лёгкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могут негативно сказаться на работе инструмента. При обнаружении повреждений сдайте инструмент в ремонт. Большое число несчастных случаев связано с неудовлетворительным уходом за электроинструментом. Режущие части инструмента необходимо поддерживать в заточенном и чистом состоянии. При надлежащем уходе за режущими принадлежностями с острыми кромками инструмент лучше поддаётся контролю. Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасным последствиям.



### Использование инструмента в качестве гипсореза

Избегайте изгибания или скручивания резца, он может выскочить. Перед включением инструмента убедитесь, что резец 4 и цанговая гайка 2 (Рис. 13А) плотно закреплены. Держите инструмент крепко с резцом, направленным в безопасном направлении, не контактирующим с никакой поверхностью, сдвиньте кнопку питания 1 (Рис. 2) в положение “ON”, подождите, пока инструмент не наберет полную скорость. При запуске многоцелевого резца в материал держите инструмент под углом приблизительно 45 градусов с краем основания насадки, контактирующей с материалом (Рис. 13 В). Осторожно переведите инструмент в прямое положение так, чтобы основа насадки находилась в полном контакте с материалом. При погружении направляющего резца в гипсокартон осторожно погружайте сверло прямо до тех пор, пока основа насадки не будет находиться в полном контакте с материалом (Рис. 13С). Продвигайте инструмент медленно с постоянным давлением в направлении часовой стрелки для выполнения резки. При резке по прямой линии, прикрепите к материалу прямую доску и используйте её в качестве направляющей. Продвигайте инструмент равномерно вдоль направляющей, плотно прижимая его к материалу. Когда резка завершена, выключите инструмент и подождите, пока резец не остановит вращение, а затем осторожно удалите его из материала.



#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При использовании этого инструмента вращательное действие приводит к выскакиванию инструмента. Меньшее давление, прикладываемое к инструменту, приводит к меньшему выскакиванию и обеспечивает более аккуратную резку. Чрезмерное давление или быстрая резка могут привести к затуплению или преждевременной поломке резца.

2. При вырезании отверстий под розетки выполняйте резку против часовой стрелки.

3. Стандартный резец, поставляемый с этим инструментом, предназначен только для резки в гипсокартоне. При резке материалов, отличных от гипсокартона, используйте резцы рекомендованные производителем материала.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При обработке материалов, пыль которых опасна для здоровья, следует использовать строительный пылесос, респиратор и одноразовую одежду.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Держите электроинструмент за изолированные поверхности захвата во время работы, при которой инструмент может задеть скрытые электропровода или собственный сетевой кабель. Контакт с токопроводящим проводом может привести к удару электрическим током.

### **Подключение инструмента к электросети**

Учитывайте напряжение электросети! Перед включением электроприбора проверьте, соответствует ли напряжение, указанное на табличке параметров, напряжению сети. При использовании электроприбора на стройках, во влажной окружающей среде, под открытым небом и подобной эксплуатации: подключение электроприбора к электросети разрешено только через 30мин.

### **Регулировка оборотов двигателя**

Для регулировки оборотов необходимо переместить колесо регулятора в необходимое положение 2 (Рис. 2) для увеличения «+» или для уменьшения «-».

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**Внимание!** Перед техническим обслуживанием проверяйте, что электроинструмент отключен от электросети.

Каждый раз по окончании работы рекомендуется очищать корпус инструмента и вентиляционные отверстия от грязи и пыли мягкой тканью или салфеткой. Устойчивые загрязнения рекомендуется устранять при помощи мягкой ткани, смоченной в мыльной воде. Недопустимо использовать для устранения загрязнений растворители: бензин, спирт и т.п. Применение растворителей может привести к повреждению корпуса инструмента.

- Для обеспечения безопасности и надежности инструмента, ремонт или регулировку необходимо производить в специализированных сервисных центрах. Адреса сервисных центров Elitech указаны на обратной стороне гарантийного талона.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Вибрация при работе	Оснастка установлена неправильно	Проверьте правильную установку оснастки
Низкая производительность	Оснастка затупилась	Замените оснастку
Электродвигатель перегревается	Продолжительная работы в непрерывном режиме	Эксплуатируйте инструмент в повторно-кратковременном режиме
Электродвигатель не запускается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправный выключатель</li> <li>2. Отсутствует напряжение в электросети</li> <li>3. Изношены угольные щетки</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь в сервисный центр Elitech</li> <li>2. Проверьте напряжение в электросети</li> <li>3. Обратитесь в сервисный центр Elitech для замены щеток</li> </ol>

## 10. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### Транспортировка

Электроинструмент в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25°С) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

### Хранение

Электроинструмент должен храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом вентилируемом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности до 80% (при температуре плюс 25°С).

## 11. УТИЛИЗАЦИЯ

Не выбрасывайте электроинструмент и его компоненты вместе с бытовым мусором. Утилизируйте электроинструмент согласно действующим правилам по утилизации промышленных отходов.

## 12. СРОК СЛУЖБЫ

Изделие относится к бытовому классу. Срок службы 5 лет

## 13. ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок на товар и условия гарантии указаны в гарантийном талоне.

## 14. ДАННЫЕ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ, ИМПОРТЕРЕ, СЕРТИФИКАТЕ/ ДЕКЛАРАЦИИ И ДАТЕ ПРОИЗВОДСТВА

Данные о производителе, импортере, официальном представителе, информация о сертификате или декларации, а так же информация о дате производства находится в приложении №1 к руководству по эксплуатации.







**8 800 100 51 57**

Номер круглосуточной бесплатной горячей линии по РФ.  
Вся дополнительная информация о товаре и сервисных  
центрах на сайте

**[www.elitech-tools.ru](http://www.elitech-tools.ru)**