

**Эндомотор E-cube**

**Руководство пользователя**

**Содержание**

- ВВЕДЕНИЕ
- РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
- ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА И ПРЕИМУЩЕСТВА
- КОМПОНЕНТЫ
- БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
- КНОПКИ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ
- ПАНЕЛЬ LCD
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ
- ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОДУКТА
- ВАЖНО
- СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА
- ИНФОРМАЦИЯ О СОВМЕСТИМОСТИ
- ГАРАНТИЯ
- ОБОЗНАЧЕНИЯ




## Введение

Этот продукт является медицинским прибором.

Обязательно прочтите данное руководство пользователя перед использованием.

Данное руководство пользователя служит для обеспечения правильной установки и использования.

Внимание: прочитайте данное руководство пользователя для того, чтобы оптимально использовать этот продукт и для обеспечения длительного срока службы перед использованием.

Специально обращайтесь внимание на содержание со знаками, таких как ,  и .

### <Пользователь>

- Квалифицированный Специалист

### <Назначение>

- E-Cube предназначен для использования стоматологами в стандартных эндодонтических процедурах с использованием вращающихся эндодонтических файлов и роторных эндодонтических боров (Гейтс-Глидден).

### <Классификация оборудования>

- Тип защиты от поражения электрическим током: оборудование Класс I



- Степень защиты от поражения электрическим током: Тип ВF прикладной части Type BF

• Классификация по степени защиты от проникновения воды как указано в действующей редакции стандарта IEC 60529

- Блок управления: IPX 0

- Ножной контроллер: IPX 1

• Не подходит для применения в среде с распыленными воспламеняющимися наркозными смесями с кислородом.

• Перед использованием проведите процедуру стерилизации

• Классификация согласно режиму работы: работа периодами

### <Время использования>

• Время нагрузки: 3 минуты

• Время отдыха: 10 минут

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



### ВНИМАНИЕ

Пожалуйста, обратите внимание на использование с учетом безопасности пациента.

- Проверьте состояние продукта перед использованием.
- Прекратите использование и осмотрите изделие при таких явлениях, как выделение тепла, вибрация или шум, происходящих перед или во время операции.
- Свяжитесь с производителем, если не можете найти причину проблемы, или не можете решить проблему.
- Подготовьте все необходимые расходные материалы перед использованием, чтобы не допустить попадание крови и физраствора в мотор и наконечник
- Замена бора или файла производится после того, как мотор полностью остановлен. В противном случае внутри наконечника могут быть повреждены бор или файл, и это может привести к поломке.
- Пожалуйста, простерилизуйте и смажьте наконечник сразу после использования. Иначе наконечник может быть поврежден из-за свертывания крови внутри.
- Блок управления, двигатель, педаль и адаптер не являются предметами, которые следует подвергать стерилизации
- Свяжитесь с производителем, если видите ошибку на LCD-панели
- Не подвергайте оборудование воздействию сильного давления
- Не заливайте масло в мотор. Это приведет к повреждению подшипника.
- Продукт предназначен для использования в помещении, не используйте на открытом воздухе.
- Не используйте устройство во влажной или запыленной среде.
- Используйте только оригинальные запчасти и расходные материалы от производителя. Иначе есть риск поломки или сбоя.
- Сразу замените шнур мотора, если он изношен или поврежден, для предотвращения поражения электрическим током пользователя или пациента.

Спецификация и дизайн продукта могут быть изменены для улучшения качества продукта без предварительного уведомления.

- Пользователь несет ответственность за эксплуатацию и обслуживание продукта в соответствии с руководством.
- Пожалуйста, обязательно стерилизуйте перед операцией. (Стерилизация пользователей)
- Использованные батареи рекомендуется вернуть к поставщику. Мотор предполагает использование аккумуляторных батарей, которые состоят из никель-металл-гидрида, перезаряжаемых, однако, некоторые страны предусматривают ее утилизацию как специальные отходы.
- Федеральный закон США ограничивает продажу данного устройства

по заказу врача.



#### ВНИМАНИЕ

- Пожалуйста, обеспечьте отсутствие доступа пожилых людей, детей и инвалидов к прибору.
  
- Не допускайте падения или повреждения наконечника. В случае неисправности, падения или падения в воду, не используйте его и обратитесь к производителю. (Это может вызвать вибрацию бора или файла, перегрев или повреждение подшипников.)
- Оборудование автоматически останавливается, когда нагрузка машины превышает значение крутящего момента.
- Не повреждать или ронять ЖК части блока управления.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Не используйте поврежденный или сломанный шнур питания, вилку и розетку. Это может привести к пожару и поражению электрическим током.
  - При отсоединении кабеля питания держитесь за вилку и не касайтесь влажными руками. Не используйте неизолированные шнур питания, это может привести к поражению электрическим током и пожару.
  - Не повреждайте шнур питания (не слишком сильно сгибайте, не ставьте на него тяжелые предметы). Это может привести к поражению электрическим током и пожару.
  - Не используйте растворители, такие как разбавитель или бензин для очистки.
- ✘ Будьте осторожны, чтобы не пролить жидкость на блок управления.
- ✘ Не протирайте блок управления при помощи влажной ткани.
- Не оставляйте изделие вблизи источников тепла и техники, не оставляйте свечи или сигареты на нем.
  - Обязательно используйте файл, соответствующий ИСО 1797-1.
  - Сохраняйте рекомендуемый предел скорости производителем файлов и боров. Если превышать скорость, это может привести к поломке.
  - Не используйте бор или файл, который был погнут, сломан или деформирован.
  - Продукт должен быть использован только специалистом. Если нет, пациент может получить ожог или повреждение в результате неправильного использования.
  - Не использовать продукт для пациента с кардиостимулятором, потому что данный продукт может нарушить работу кардиостимулятора.
  - Если пациент принимает антибиотики, пациент должен проконсультироваться с врачом перед операцией.
  - Держать вдали от огня или тепла при использовании спрея, содержащего легковоспламеняющиеся материалы.
- Производитель не несет никакой ответственности за дефекты или потерю имущества в случаях ниже.
1. Пользователь не следовал инструкции во время эксплуатации
  2. Использовали продукт в месте нерегулируемого состояния провода.
  3. Ремонт и обслуживание оборудования неавторизованными инженерами.
- Может использоваться только аккумулятор Ni-MH. Не используйте марганцевые и щелочные батареи. Это может вызвать утечку
  - Если батареи текут, не давайте жидкости войти в контакт с вашей кожей, глазами или одеждой

## PRODUCT FEATURES & ADVANTAGES

### <Endo Mode>

Об/мин:	1:1	4:1	10:1	16:1	20:1
	13,000 Об/мин	3,250 Об/мин	1,300 Об/мин	800 Об/мин	650 Об/мин



- Бесплатно-скорость бега наконечников осуществляется в соответствии с инструкциями производителя в допуск  $\pm 10\%$  как указано. (См. ИСО 14457)

Торк:	1:1	4:1	10:1	16:1	20:1
	---Н*см	1.3 Н*см	3.2 Н*см	5.2 Н*см	6.5 Н*см

Передача: 1:1, 4:1, 10:1, 16:1, 20:1

### <Запись программ>

Доступно к записи 9 программных надстроек передачи, торка, скорости, направления вращения и др.

### <Функция автоматической защиты от перегрузки>

Функция включается при превышении необходимого торка над заданным настройкой. Варианты работы функции представлены ниже следующими случаями:

**AUTO REVERSE**

Если необходимый торк превышает заданный, файл начинает вращаться автоматически в обратном направлении. Когда перегрузка отсутствует, наконечник останавливается.



Манипуляции с установленным торком



Автоматическое обратное вращение при превышении необходимого торка над заданным



Остановка при отсутствии нагрузки

**AUTO REVERSE**

Если необходимый торк превышает заданный, файл начинает вращаться автоматически в обратном направлении. Когда перегрузка отсутствует, наконечник начинает вращаться по часовой стрелке.



Манипуляции с установленным торком



Автоматическое обратное вращение при превышении необходимого торка над заданным



Вращение по часовой стрелке после снятия нагрузки

(회전해 아무 표시도 없음)

Если необходимый торк превышает заданный, наконечник останавливается.



- Если батарея близка к разрядке ( мигает значок индикатора аккумулятора), фактический крутящий момент может не достигать установленного. В этом случае функция автореверса не будет активирована. Когда необходим высокий крутящий момент, используйте питание мотора от адаптера или используйте мотор в условиях, не требующих значительного расхода аккумулятора

- Если на мотор действует значительная нагрузка продолжительное время, он может автоматически остановить работы, чтобы избежать перегрева. В этом случае, оставьте мотор выключенным на некоторое время, пока прибор не охладится. После этого прибор может быть использован повторно.

### <Автоматическая функция отключения>

Мотор автоматически отключается после 10 минут включенного состояния вне работы, о чем оповещает звуковой сигнал. Во время работы наконечника, функция автоотключения не работает.

USER 16.8.16 16:08

Примечание [1]:

화면에 아무 표시도 없음 -> Empty

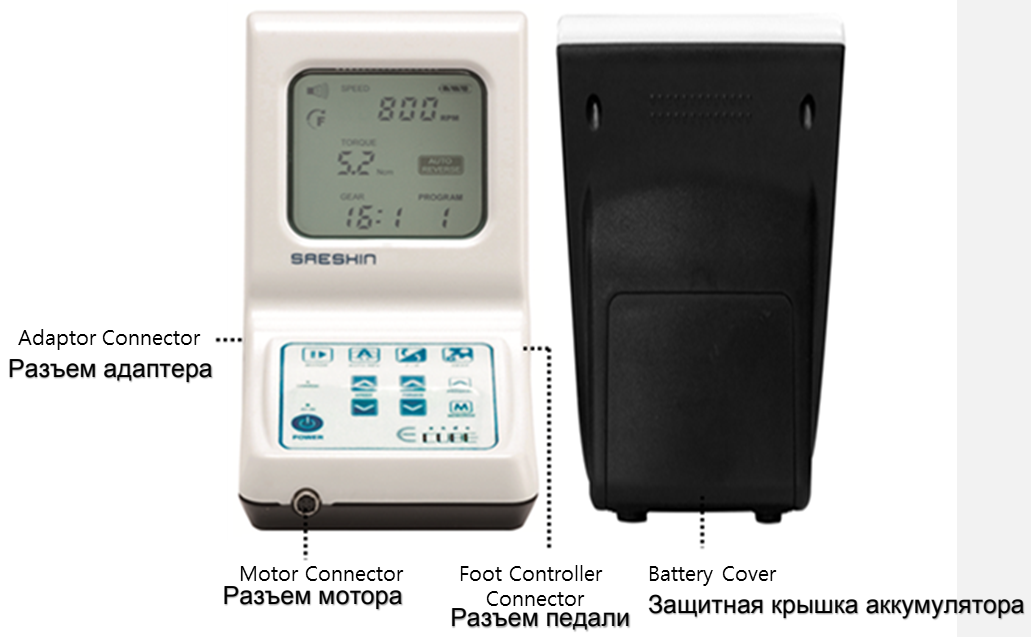
## СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПРИБОРА

- Пожалуйста, изучите части мотора



№.	Наименование части
1	Контроллер
2	Адаптер
3	Угловой наконечник
4	BLDC Мотор
5	Подставка
6	Педаля ножного управления
7	Аккумулятор

Составные части блока управления



## КНОПКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



POWER

**Кнопка включения\отключения:** Держите кнопку зажатой в течение 1 сек, мотор включится\выключится



MOTOR

**Кнопка управления мотором:** Нажимайте кнопку для включения\отключения мотора



AUTO REV.

**Кнопка вкл\выкл автореверса:** Используйте для настройки автореверса (доступно три режима)



F / R

**Управление направлением вращения:** Используйте для выбора направления вращения. Вы услышите звуковой сигнал во время вращения в обратную сторону.



GEAR

**Передача:** Используйте для настройки передачи. Нажмите и держите зажатой кнопку для быстрого переключения передачи.



CHARGE

**Индикатор зарядки LED:** Индикатор включен во время процесса подзарядки. Если аккумулятор заряжен полностью, индикатор отключается.



AC-IN

**Адаптер LED:** Индикатор адаптера включен, когда адаптер подсоединен



SPEED

**Кнопка управления скоростью:** Используйте для настройки скорости (об\мин). Нажмите и держите зажатой кнопку для установки желаемой скорости.



TORQUE

**Кнопка крутящего момента:** Используйте для настройки крутящего момента. Нажмите и держите зажатой кнопку для установки желаемого крутящего момента.



PROGRAM

**Выбор программы:** Используйте для выбора программы. Нажмите и держите зажатой кнопку для установки желаемой программы

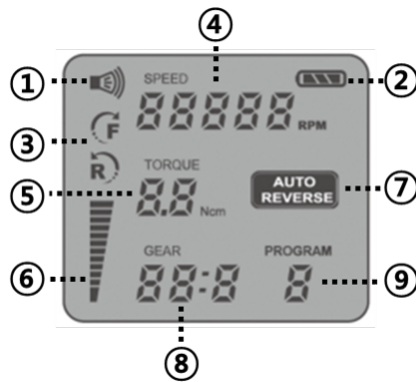


MEMORIZE

**Кнопка записи программы:** Используйте для записи установленных параметров. Нажмите и держите зажатой кнопку для сохранения настроек (последует оповещение звуковым сигналом)



## LCD МОНИТОР



- ① **Дисплей звукового сигнала**  
: Звуковой сигнал сопровождается миганием индикатора
- ⓔ **Дисплей аккумулятора**  
: Заряд батареи показан тремя делениями, каждое деление соответствует 30-35% заряду аккумулятора. Если на дисплее нет делений заряда, батарея разряжена и требуется зарядка через подключение к адаптеру.
- ③ **Дисплей направления вращения**  
: Показывает направление движения вращения
- ④ **Дисплей скорости**  
: Показывает установленное значение об/мин
- ⑤ **Дисплей крутящего момента**  
: Показывает установленный крутящий момент
- ⑥ **Дисплей загрузки**  
: Показывает степень загрузки мотора во время работы
- ⑦ **Дисплей автореверса**  
: Показывает выбранное направление движения автореверса
- ⑧ **Дисплей передачи**  
: Показывает выбранное значение передачи
- ⑨ **Дисплей программ**  
: Показывает значение установленной программы

## Подсоединение прибора

### (1) Подключение мотора

: Аккуратно подсоедините контакт шнура микромотора к разъему на блоке управления.



- Отсоединяя мотор, держитесь за вилку и вытащите его.

### (2) Подключение адаптера.

(3) : Вставьте штеккер адаптера точно в разъем адаптера. (При зарядке аккумулятора.)



- Пожалуйста, используйте только специальный разъем адаптера. Индикатор адаптера показывает состояние подключения адаптера, значит индикатор не выключается после завершения зарядки. Пожалуйста, проверьте индикатор зарядки для подтверждения состояния зарядки.  
- Подзарядка занимает около 5 часов до полной зарядки, однако время может меняться в зависимости от окружающей температуры и состояния батареи. Использование старых батарей может заметно сократить обе зарядки и время работы. Под нестандартных условиях использования например, высокой температуре или низкой температуре, батарея может быть не заряжена. Избегать солнечных лучей и использовать продукт на при стандартном температурном режиме.

Аккумулятор не заряжается

- Когда температура батареи слишком высокая или слишком низкая (ниже 0°C/32°F или выше 40°C/104°F).
- Когда батарея не подключена к блоку управления.
- Когда напряжение питания не подходит (индикация ошибки)

(4) Подключение педали ножного управления

: Пожалуйста, подключите педаль точно к разъему педали.



(4)

(5) (5) Подсоединение углового наконечника

(6) : Пожалуйста, вставьте штеккер мотора точно в разъем до щелчка, после подсоедините наконечник и головку наконечника. Чтобы снять угловой наконечник и мотор угол наконечника и мотора, вытяните угол handpiece на свою сторону оси.

(6) Подключение Файл

: Пожалуйста, вставьте файл в патроне угол наконечника до упора файла.

Слегка поверните файл, пока файл не соответствует структуре защелки.

Нажимаем файл до звук щелчка.

В отдельный файл и угол наконечник, вытащить файл после нажатия кнопки углового наконечника головки





- Выключите блок управления при установке или извлечении файла.
- Вытащить файл для подтверждения блокировки после подключения файла.
- Чистый патроне угол handpices во все времена. Файл может потерять равновесие или зажимные силы могут быть ослаблены, если есть ржавчина внутри патрона.

## ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИИ

- (1) (1) включите блок управления зажатием на кнопку питания на 1 секунду.
- (2) (2) Выберите номер программы, нажимая кнопку "программа".
- (3) (3) сохранение программы при нажатии на кнопку памяти в течение 1 секунды после установки автореверса., передачи, частоты вращения(об / мин), крутящего момента. Прибор оповещает о сохранении программы звуковым сигналом. (Функция каждой кнопки обозначена кнопки на панели управления'.)



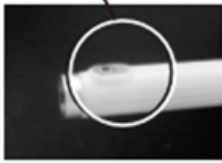
- Нажмите и удерживайте каждую кнопку настройки (передаточное отношение, скорость и крутящий момент) для быстрой записи
- Программа подбирается в обратном порядке, нажав и удерживая кнопку Program.
- Направление вращения не сохраняется в программе
- Нажмите и удерживайте кнопку памяти, пока звуковой сигнал не оповестит о сохранении программы. В противном случае программа не может быть сохранена.

- (4) (4) Установите направление движение файла, нажав кнопку направление работы.
- (5) (5) Мотор включается при нажатии на кнопку мотора. Кнопка включения мотора  на панели управления, ножной педали и  на E-cube.
- (6) Остановите работу двигателя нажатием кнопки мотора еще раз.



- Педаль вкл/выкл. Сила вращения не контролируется педалью.

ON/OFF 버튼




- (7) (7) поместите наконечник на подставку, выключите блок управления, нажав кнопку питания в течение 1 секунды.



- Питание выключается автоматически, оповестив звуковым сигналом после 10 минут без операции. Однако мотор не выключается автоматически во время работы даже если мотор не используется..

### <Ошибки и решения>

Уведомление об ошибке	Причина
	◆ Низкое напряжение батареи * Устранение: зарядить аккумулятор при подключении адаптера.



- Неверное уведомление об ошибке будет отображаться, если вы замените батареи в то время, как адаптер подключен.

⊖ СОДЕРЖАНИЕ ПРОДУКТА

⊖ 1. Чистка

⊖ Угловой наконечник

- Ⓢ ① Проверните головку в водопроводной воде около 10 секунд, с максимальной скоростью, чтобы удалить остатки (кровь, физиологический солевой раствор и т. д.) и прополоскайте.
- Ⓢ ✖ Избегайте попадания водопроводной воды в мотор.
- Ⓢ ② Отсоедините угловой наконечник от мотора
- Ⓢ ③ Удалите загрязнения на угловом наконечник, используя нейлоновую щетку, предварительно замочив его на 20 минут в ферментативном моющем средстве.
- Ⓢ ④ Промойте угловой наконечник с использованием воды из крана в течение 3 минут, чтобы удалить моющее средство.
- Ⓢ ⑤ Очистите угловой наконечник течение 10 минут в ультразвуковой ванне, содержащей ферментативное моющее средство.
- Ⓢ ⑥ Промойте угловой наконечник 3 минуты в ультразвуковой ванне, содержащей очищенную воду, повторите 3 раза. (Используйте очищенную воду каждый раз.)
- ⑦ Протрите абсорбирующей тканью, смоченной в спирте(70%) в течение 30 секунд.

Ⓢ n Мотор

- Протрите поверхность двигателя со спиртом тампоном или бумажным полотенцем после снятия грязи.
- ✖ Обратите внимание, чтобы вода не попадала в двигатель.

Ⓢ 2. Стерилизация

- Список составных частей прибора, пригодных для стерилизации

Ⓢ Угловой наконечник

Ⓢ Способ Стерилизации

- 21 ① Протрите насухо полностью после очистки.
- 22 ② Поместите наконечник в стерильный пакет и герметично запечатайте.
- 23 ③ Положите в стерильный мешок в стерилизатор и стерилизуйте в течение 4 минут при 132°C, и дайте ему высохнуть в течение 30 минут.

Тип стерилизации	Температура	Время	Сушка
Паровая стерилизация	132°C	4 мин	30 мин



- Максимальное количество стерилизаций - 250 раз.
- Убедитесь в том, чтобы использующийся пакет стерилизации был плотно запечатан.
- Убедитесь, что стерилизуемые части мотора полностью высохли перед стерилизацией
- Стерилизация углового наконечника с кровью или другими фракциями может привести к поломке. Поэтому необходимо очистить угловой наконечник перед стерилизацией.

- Ирригационные трубки и Y-разъем одноразовые. Не используйте их повторно.

### 3. Смазка

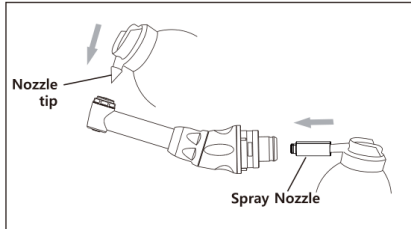
Список составных частей прибора, которые следует подвергать смазке

- Угловой наконечник

Способ Смазки

#### 1) Смазка наконечника ACL(B)-42EP

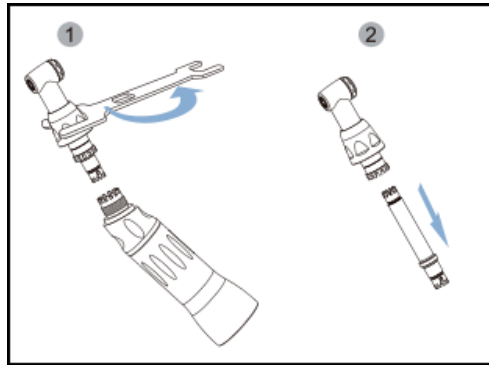
- Вставьте сопло спрея во внутренний разъем наконечника. Обработка спреем занимает 2-3 секунды
- Вставьте кончик сопла в разъем головки наконечника и обрабатывайте 2-3 секунды.



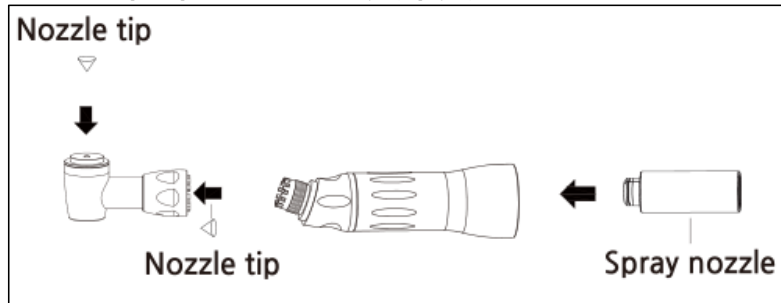
- 2) Смазка наконечника разборного ACL(B)-42EM
  - Пожалуйста, разберите наконечник в три этапа

[Разбор углового наконечника]

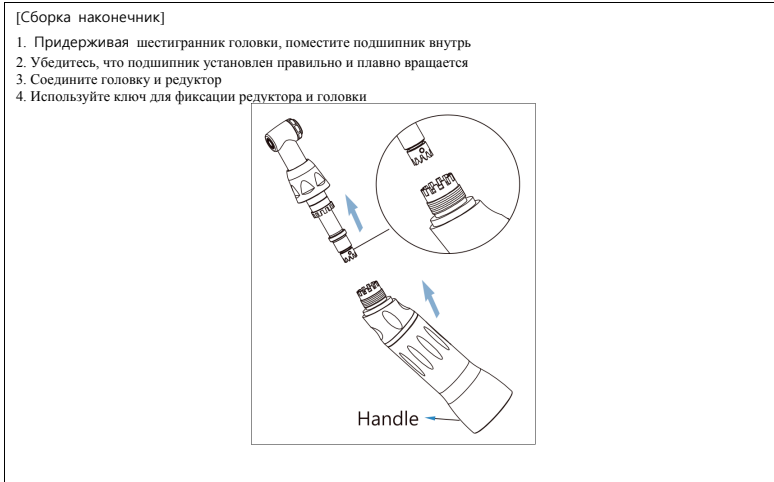
1. Зафиксируйте ключ на шестиграннике головки наконечника, как показано на рисунке и проверните по часовой стрелке
2. Извлеките подшипник



- Соедините сопло спрея и обрабатывайте в течение 2-3 секунд (см рисунок)



- Соберите наконечник, как указано в руководстве [Сборка наконечника].



- Не разбирайте редуктор. Детали могут выпасть
- Не смазывайте мотор. Это приводит к повреждению подшипника или изменению температуры работы.
- После смазки, пожалуйста, поставьте подшипник в правильном направлении. Наконечник может быть поврежден, если поставить подшипник наоборот.
- Смазывайте наконечник каждый час непрерывной работы
- При смазывании, пожалуйста, крепко держите наконечник.
- Используйте изделие после полного высыхания масла..

#### 4. Замена Батарей

Эндомотор E-cube работает на аккумуляторных батареях. Лимит аккумулятора - 300 ~ 500 раз перезарядки, жизненный цикл батареи может быть различным в зависимости от наконечника. Замените батарею, когда укорачивается режим работы и время зарядки и крутящий момент становится ниже, чем установленный.

Производитель предупреждает, что не несет ответственности за неправильную замену батарей при эксплуатации.

##### Способ Замена Батарей

- Отсоедините адаптер после выключения блока управления.



- Снимите батарею, после чего откройте крышку аккумулятора из блока управления снизу вверх.
- Вставьте сменный аккумулятор в правильном направлении.
- Закройте крышку батарейного отсека.
- Зарядите аккумулятор для того, чтобы использовать..



- Не вскрывайте ничего, кроме крышки аккумулятора.
- Используйте только рекомендованные батареи. В противном случае существуют риски повреждения прибора, утечка жидкости в батарею или взрыв.
- Не заменяйте батарею мокрыми руками. В данном случае, может возникнуть короткое замыкание и попадание воды.
- Использованные и батареи рекомендуется вернуть к поставщику. Прибор предполагает использование аккумуляторной батареи, которая состоит из никель-металл-гидрида., перезаряжаемой, однако, законы некоторых стран предусматривают ее утилизацию как специальные отходы.
- Отсоедините адаптер от блока управления перед заменой батареи. В противном случае, это может привести к повреждению прибора

#### 5. Устранение неполадок

Когда проблема найдена, проверьте нижеследующее, прежде чем обращаться к производителю.

Если проблема не устраняется даже после того, как были приняты меры, обратитесь к производителю.

##### 1) Блок управления и адаптер

Неполадка	Причина	Решение
Не включается блок (вкл/выкл)	Адаптер не подсоединен к блоку управления	Проверьте соединение
	Отсутствует подача электричества или соединение адаптера	Проверьте соединение
	Батарея разряжена	Зарядите батарею

USER 5.8.16 11:33

Примечание [2]: 그림 (7) 문구 삭제

		Используйте адаптер.
	Батарея не установлена в прибор	Вставьте и зарядите батарею
	Перегорание внутреннего предохранителя	Используйте адаптер.
	Перегорание внутреннего предохранителя	Свяжитесь с производителем
Отсутствие светового индикатора адаптера	Адаптер не подсоединен к блоку управления	Проверьте соединение
	Отсутствует подача электричества или соединение адаптера	Проверьте соединение
	Перегорание внутреннего предохранителя	Свяжитесь с производителем
	Перегорание внутреннего предохранителя	Свяжитесь с производителем
Отсутствие световой индикации зарядки	Батарея не установлена в прибор	Вставьте и зарядите батарею
	Низкая температура батареи	Если температура батареи ниже 0°C(32°F), батарея не может быть заряжена. Зарядите аккумулятор в теплом помещении. (Не допускайте конденсации)
	Высокая температура батареи	Нормальная работа аккумулятора предполагает слегка повышенную температуру батареи после зарядки. Если аккумулятор остается горячим во время работы, обратитесь к производителю.
	Ошибка	Обратитесь к разделу инструкции "Устранение неполадок"

## 2) Motor

Problem	Cause	Remedy
Не вращается файл в наконечнике	Шнур мотора не подсоединен к блоку управления	Проверьте соединения
	Использование неподсоединенной педали	Проверьте соединения.
	Шланг мотора неисправен	Обратитесь к производителю
	Головка мотора забита фракциями	Очистите головку и угловой наконечник
Дисплей показывает ошибку "...“ и крутящий момент на дисплее торка произвольно меняется.	The head of angle handpiece is clogged.	Clean or replace the angle handpiece.
	Шланг мотора неисправен	Обратитесь к производителю

### Внимание

#### 1. Пожалуйста, прочитайте перед началом эксплуатации изделия.

- 1) проверьте подключение всех шнуров и правильность работы при включении питания.
- 2) проверить безопасность заземления.
- 3) убедитесь, что проверили части прибора, контактирующие пациентом.
- 4) Если не используете адаптер, проверьте степень зарядки батареи.
- 5) проверьте состояние стерильности автоклавируемых частей.

#### 2. Пожалуйста, прочитайте ниже информацию об этапах использования продукта.

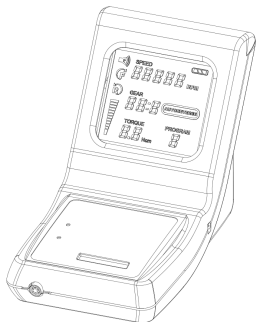
- 1) Проверяйте состояние прибора во время операции.
- 2) Если обнаружена неисправность оборудования во время операции, немедленно остановите использование.
- 3) Исключите возможность самостоятельной работы пациента с прибором.

3. Пожалуйста, прочитайте информацию об использовании оборудования после операции.

1) Исключите возможность физического воздействия на шнур, адаптер, шнур мотора и шнур педали.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКТА

#### 1. Блок Управления

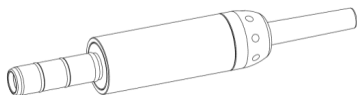


Название модели	E-CUBE
Ток вх.	DC 20 V 1.5A
Ток исх.	DC 6 V (Max)
Время зарядки	Около 5 часов

#### 2. Мотор

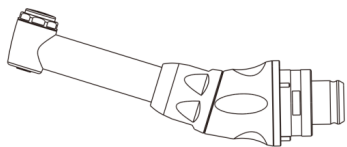


Название модели	CUBE EP
Ток вх.	DC 6 V (0-6 V)
Об/мин	13,000г Об/мин



Название модели	CUBE EP
Ток вх.	DC 6 V (0-6 V)
Об/мин	13,000 Об/мин

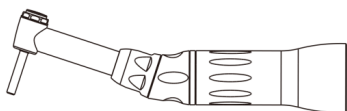
#### 3. Угловой наконечник



Название модели	ACL(B)-42EP
Передача	16 : 1
Тип зажима боров	Кнопочный
Диаметр бора	CA (Ø 2.35)

Название модели	ACL(B)-42EP
Передача	16 : 1
Тип зажима боро в	Кнопочный
Диаметр бора	CA (Ø 2.35)
Стандарт соедине	Стандартное соединение углового





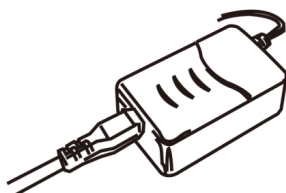
ния	наконечника E-тип (ISO 3964)
-----	------------------------------

4. Педаль управления



Название модели	ON/OFF SWITCH
Классификация согласно степени возможности использования во влажной среде (IEC 60529)	IPX 1

5. Адаптер



Название модели	YS04-210142D
Ток вх.	AC 100-240 V~ 50/60 Hz 1.0 A
Ток исх.	DC 20 V, 1.5 A (Max)

**(1) Информация об электромагнитной совместимости**

(2) По EN 60601-1-2:2007. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от помех в медицинской установке. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать помехи для других устройств в непосредственной близости. Однако, нет никакой гарантии, что помехи не возникнут в отдельных случаях установки. Если данное оборудование вызывает помехи для других устройств, которые можно определить, выключив и вновь включив оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

(3) - Переориентировать или переместить блок управления.

(4) - Увеличить расстояние между оборудованием.

(5) - Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой другие устройства(ы) подключены.

(6) - Обратитесь к производителю или специалистом за помощью.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment - guide
RF emission – CISPR 11 EN 55011	Group 1	E-CUBE uses RF energy for internal operation. Therefore, its radiofrequency emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby equipment.
RF emission – CISPR 11 EN 55011	Class A	E-CUBE is suitable to use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emission – IEC 61000-3-2 EN 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations Flicker emission – IEC 61000-3-3 EN 61000-3-3	Compliance	

**(7) Electromagnetic Immunity**

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2 EN 61000-4-2	±6kV contact ±8kV air	±6kV contact ±8kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transients IEC 61000-4-4 EN 61000-4-4	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output lines	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surges IEC 61000-4-5 EN 61000-4-5	±1kV differential mode ±2kV common mode	±1kV differential mode ±2kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations IEC 61000-4-11 EN 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 6 cycles 70% UT (30% dip in UT) for 30 cycles <5% UT (>95% dip in UT) for 5s	<5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 6 cycles 70% UT (30% dip in UT) for 30 cycles <5% UT (>95% dip in UT) for 5s	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the E-CUBE get power from an uninterruptible power supply or battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8 EN 61000-4-8	3A/m	3A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

(8) Тест частотной восприимчивости

Испытание невосприимчивости	IEC 60601 test1	Уровень соответствия	Electromagnetic environment – guidance
IEC 61000-4-6 EN 61000-4-6	3Vrms 150kHz to 80MHz	3Vrms	Портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи должно использоваться не ближе к любой части E-куб, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика
IEC 61000-4-3 EN 61000-4-3	3V/m 80MHz to 2.5GHz	3V/m	<p>Рекомендуемое расстояние <math>D = 1.2 \sqrt{P}</math>  при <math>D = 1.2 \sqrt{P}</math> от 80 МГц до 800 МГц  при <math>D = 2.3 \sqrt{P}</math> от 800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>Где " P " - это Максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика  "D" - это Минимальное расстояние (м).</p> <p>Сила электромагнитного поля от фиксированных радиочастотных излучателей, которая определяется путем измерения электромагнитной обстановки (а), должна быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частот (б).</p> <p>Помехи могут возникать вблизи оборудования,  отмеченного символом в таблице: </p>

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий Частотный диапазон.

Примечание 2: эти спецификации не могут быть применимы во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

(а): сила электромагнитного поля от фиксированных радиочастотных излучателей, таких как базовые станции для мобильных телефонов (сотовых / беспроводных), мобильных радиостанций, am и FM радиопередатчиков и телепередатчиков не может быть определено точно по теории.

Для оценки электромагнитной среды за счет фиксированных радиочастотных излучателей, измерения электромагнитной обстановки должны быть сделаны. Если измеренная напряженность поля радиочастоты в ближайшем окружении, где используется продукт превышает уровень соответствия, указанный выше, производительность продукта должны быть проверены, чтобы убедиться, соответствует ли она спецификации. При обнаружении сбоев, необходимо принятие дополнительных мер, таких как переориентирование или перемещение товара.

(б): в диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц, электромагнитная напряженность поля должна быть меньше 3 в/м.

Аксессуары	Длина	Покрывтие	Соответствует	
Микромотор и шнур мотора	1.2M	Незащищенный	RF колебания, CISPR11	Class A / Group 1
Педадь ножного управления и шнур	1.2M	Незащищенный	Гармонические колебания	IEC 61000-3-2 EN 61000-3-2
AC шнур	1.5M	Незащищенный	Колебания напряжения / фликер выбросов	IEC 61000-3-3 EN 61000-3-3
			электростатический разряд (ESD)	IEC 61000-4-2 EN 610000-4-2
			Электрические быстрые переходные процессы / всплески	IEC 61000-4-4 EN 61000-4-4
			Пульсация	IEC 61000-4-5 EN 61000-4-5
			Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения питания на входных линиях питания	IEC 61000-4-11 EN 61000-4-11
			Частота магнитного излучения	IEC 61000-4-8 EN 61000-4-8
			Проводимый RF	IEC 61000-4-6 EN 61000-4-6
			Излучаемый RF	IEC 61000-4-3 EN 61000-4-3

## Гарантия

SAESHIN дает гарантию на оборудование на 1 год с даты продажи, и гарантия означает, что SAESHIN несет ответственность за бракованный материал или провал операции. Гарантия на изделие не распространяется при неправильном использовании пользователя, неправильной установки, ненадлежащего обслуживания и ремонта, и нормальный износ расходных материалов, таких как подшипники, шпиндель, шестерня, и вращателя. Для проверки гарантии требуется рабочее состояние, рекламация в письменном виде, серийный номер товара и накладная с печатью. Гарантия будет производиться как ремонт или обмен после диагностики.

## Исключения из гарантии

Злоупотребление или неправильное использование пользователем и лечение

Использование продукта с неправильным входным напряжением (переменное напряжение)

Падение устройство при установке, перемещении, используя

Использование не рекомендованных расходных материалов и аксессуаров


























Исправность после ремонта продукта не гарантируется инженером

Нормальный износ расходных материалов, таких как подшипники, шестерни, патрон, шпиндель, корпус в сборе, вращатель и т. д.

## Форс-мажор

Условия работы	Температуры (°C)	10~30
	Влажность (%)	10~80
	Давление (hPa)	700~1,060
Условия транспортировки	Температуры (°C)	-20~60
	Влажность (%)	10~90
	Давление (hPa)	500~1,060

## Обозначения

	Кнопка включения		Мотор
	Автореверс		Направление вращения
	Кнопка передачи		Зарядка-LED
	Адаптер-LED		Скорость
	Крутящий момент		Программа
	Память программы		См.Инструкцию
	Производитель		Внимание
	ЕС Представитель		Предупреждение
	Серийный номер		Запрещено
	Автоклаиврование		Педадь ножного управления
	ТИП VF		CE
	Составные части прибора должны быть утилизированы отдельно от других отходов		Цепь
			Переменный ток