

# i+dent

Innovations for Dentistry SA

Стоматологическое зеркало EverClear™.

Инструкция по эксплуатации.

---



## Содержание

1. Показания к употреблению.
2. Техническое описание
  - 2.1 Спецификация
3. Подготовка к работе
  - 3.1 Содержимое упаковки
  - 3.2 Присоединение источника питания к зарядному устройству
  - 3.3 Зарядка батарей
4. Инструкция по безопасной работе
  - 4.1 Замена зеркального элемента
5. Дезинфекция и стерилизация
  - 5.1 Извлечение и установка ротора
  - 5.2 Батареи и прочие компоненты
6. Техническое обслуживание
7. Уход
8. Устранение возможных неисправностей
9. Запчасти и расходные материалы
10. Хранение и транспортировка
11. Условия эксплуатации
12. Разъяснения символики

## 1. Показания к употреблению

---

Зеркало EverClear™ предназначено к применению в стоматологических процедурах, в процессе которых орошение и образующаяся в результате резки пыль, оседающие на отражающей поверхности, блокируют поле зрения оператора.

Пожалуйста, обратите внимание на заголовки : **ПРИМЕЧАНИЕ,ОСТОРОЖНО и ВНИМАНИЕ.**

**ПРИМЕЧАНИЕ** : указывает на важную информацию

**ОСТОРОЖНО** : указывает на возможность повреждения инструмента.

**ВНИМАНИЕ** : указывает на возможность травмы пациента либо врача.

Зеркало не должно использоваться в помещениях с взрывопасной атмосферой.

Прежде чем приступить к работе, внимательно прочтите данную инструкцию.

Простерилизуйте инструмент перед первым употреблением, в соответствии с инструкциями главы 5.

## 2. Техническое описание

---

Зеркало EverClear™ удовлетворяет подзаконным актам, регулирующим использование подобных устройств в стоматологической практике. В соответствии с этим, оно может применяться только для указанных в главе 1. целей, квалифицированным персоналом, с учетом стандартов безопасности, инфекционного контроля и т.п. На пользователя возлагается ответственность за содержание его в адекватном рабочем состоянии, а , также защита пациентов от потенциальных опасностей возникающих при неправильной эксплуатации.

### 2.1 Спецификация

---

- Длина ручки : 170мм
- Диаметр : от 7,8 до 12,6мм. Противоскользящее покрытие
- Вес : 64г , вместе с батареей.
- Материалы : X18H9T, титан и керамика.
- Гибридные металло-керамические подшипники
- Сменные двусторонние зеркальные элементы
  - Диаметр 22мм (# 4)
  - Высокохромистая полированная нержавеющая сталь
  - Отсутствие двойного изображения
  - Магнитное удержание, обеспечивающее легкую замену
- Герметизированный бесщеточный микромотор
- Постоянная скорость вращения (14000 об/мин)
- NiMH батарея без эффекта памяти, обеспечивающая время работы зеркала в течении 45 мин.
- Микропроцессорное зарядное устройство. Время полной зарядки батареи - около часа.
- Зарядник способен обслуживать две батареи одновременно
- Блок питания зарядника 100 - 240 VAC, 60/50 Hz, 7.4 VA
- Автоклавирuемое : 135° C (275° F)

### 3. Подготовка к работе

#### 3.1 Содержимое упаковки

- 1 – Блок питания со шнуром
- 2 – Зарядное устройство
- 3 – Зеркало EverClear™
- 4 – Батареи
- 5 – Магнит для смены зеркального элемента
- 6 – Сменные зеркальные элементы (три шт.)
- 7 – Ключ для замены ротора



Рис. 1

#### 3.2 Присоединение источника питания к зарядному устройству

Вставьте вилку разъема шнура блока питания в гнездо зарядного устройства (Рис.2)



Рис.2

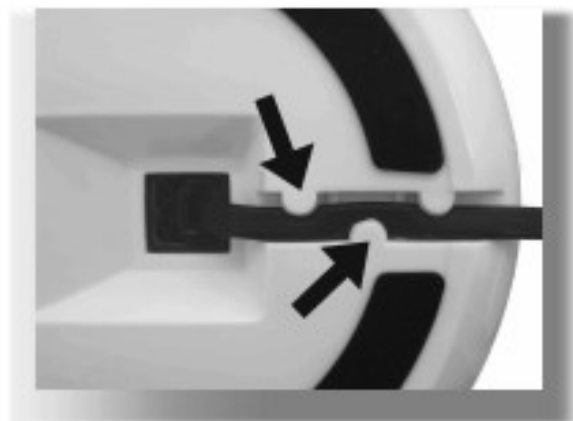


Рис.3

Проденьте шнур в канал (Рис.3)

**ОСТОРОЖНО:** Зарядное устройство должно находиться вне досягаемости пациента на ровной, устойчивой поверхности.

### 3.3 Зарядка батарей

---

Перед первым употреблением батарей должны быть заряжены. Наденьте батарею на разъем зарядника (Рис.4).



Рис.4



Рис.5

Почувствовав сопротивление, продолжайте продвигать ее до тех пор, пока она не встанет на место (Рис.5). Включившийся зеленый светодиод служит индикацией процесса зарядки. Когда он погаснет - зарядка закончена. В перерывах между работой батареи следует держать на заряднике, чтобы компенсировать саморазряд. Время зарядки разряженной батареи - чуть больше часа. Заряженная батарея обеспечивает работу зеркала в течении 45 минут. Если емкость батареи, по прошествии 500 зарядно-разрядных циклов, становится недостаточной, рекомендуется замена ее на новую.

**ПРИМЕЧАНИЕ** : Батареи рассчитаны на работу только с поставляемым в комплекте зарядником

**ПРИМЕЧАНИЕ** : Не прикасайтесь металлическими предметами к контактам батареи. Опасность короткого замыкания!

**ОСТОРОЖНО**: Никогда не автоклавируйте батареи!

## 4. Инструкция по безопасной работе

---



Рис.6



Рис.7

Вставьте батарею (4) в ручку зеркала (3) (Рис.6). Почувствовав сопротивление, продолжайте продвигать батарею до упора (Рис.7). Для включения зеркала поверните батарею на 1/4 оборота в любую сторону, для остановки, так же поверните батарею на 1/4 оборота. Во включенном состоянии зеркало сбрасывает воду и загрязнения со своей поверхности, таким образом избавляя оператора от необходимости вынимать его изо рта для очистки. При работе с некоторыми композитными материалами, электризирующимися при резке, рекомендуется периодически направлять орошающую струю на зеркальный элемент, для смыва накапливающихся загрязнений. Применение зеркала EverClear™ позволяет использовать оптимальный для процедуры объем охлаждающей воды, без ухудшения качества изображения. Вращение зеркала тормозится, вплоть до остановки, при контакте с мягкими тканями, режущим инструментом и т.п. После устранения подобного контакта, вращение зеркала автоматически восстанавливается.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Для предотвращения царапин на зеркальном элементе избегайте его соприкосновения с бором, или головкой наконечника.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Зеркало EverClear™ слегка нагревается в процессе работы. По завершении процедуры выключайте зеркало. Если батарея разрядится до завершения процедуры, зеркало остановится и разряженную батарею необходимо будет заменить на заряженную.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Скорость вращения зеркала постоянна и не изменяется при разряде батареи.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Для нормальной работы зеркала контакты батареи должны быть сухими.

#### 4.1 Замена зеркального элемента.

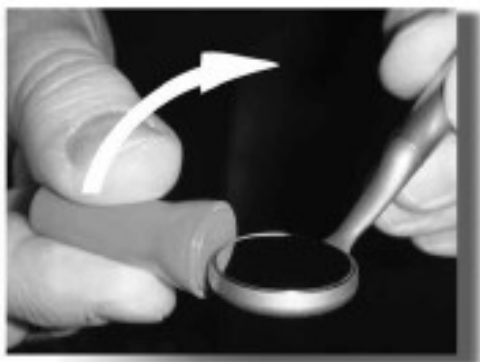


Рис.8



Рис.9

Чтобы снять зеркальный элемент с ротора ( для его замены или чистки), поднесите магнит (5) к зеркалу и поверните его так, чтобы он пришел в контакт с зеркальным элементом (Рис.8, Рис.9)

**ПРИМЕЧАНИЕ** : Не позволяйте магниту ударять зеркальный элемент. Удары отрицательно сказываются на сроке жизни прецизионных подшипников ротора, а также увеличивают уровень шума.



Рис.10



Рис.11

Поднимите магнит вместе с зеркальным элементом (Рис.10). Салфеткой смоченной в спирту, осторожно, без нажима протрите поверхность посадочного гнезда элемента. Двумя пальцами, как показано на (Рис.11) захватите зеркальный элемент и снимите его с магнита. Протрите обе стороны салфеткой смоченной в спирту.

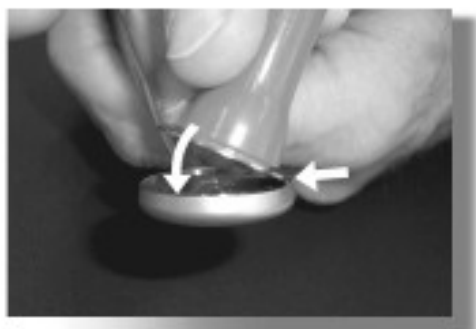


Рис.12

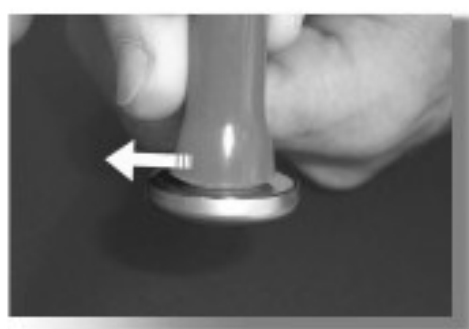


Рис.13

Переверните элемент так, чтобы его неповрежденная сторона была обращена к основанию магнита. Наклоните магнит с элементом и введите кромку элемента в посадочное гнездо, до соприкосновения ее с бортиком гнезда (Рис.12). Медленно наклоняйте магнит в противоположную сторону, так, чтобы весь элемент сел в гнездо. Избегайте удара! После посадки элемента, стяните магнит с его поверхности (Рис.13). Убедитесь в том, что элемент полностью вошел в гнездо без перекоса.

**ВНИМАНИЕ** : После замены элемента, включите зеркало и убедитесь в отсутствии вибраций. Перекос элемента в гнезде может привести к его вылету во время работы с зеркалом во рту!

Для обеспечения высокого качества изображения используйте неповрежденные элементы. После того как поставляемые в комплекте 3 элемента израсходованы, закажите новые у Вашего дилера (см. главу 9. "Запчасти и расходные материалы").

## 5. Дезинфекция и стерилизация

Для рутинной очистки зеркала рекомендуется промывать его в проточной воде. После этого, наружные поверхности следует протереть салфеткой, смоченной в дезинфектанте на основе спирта. **Если батарея на этом этапе еще не вынута из инструмента, пожалуйста сделайте это сейчас.**

Если необходима очистка посадочного гнезда зеркального элемента, следуйте процедуре, описанной в главе 4.1.

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Посадочное гнездо и зеркальный элемент можно протирать дезинфектантами на основе спирта. В случае их применения необходимо затем протереть поверхности салфеткой смоченной чистым спиртом, для удаления следов дезинфектанта.

Поверхности инструмента, находящиеся под ротором необходимо периодически очищать, иначе накапливающиеся там загрязнения могут тормозить вращение. Рекомендуется проводить такую очистку еженедельно. Для очистки этих поверхностей необходимо извлечь роитор из инструмента.

### 5.1 Извлечение и установка ротора

Для извлечения ротора введите оба штырька ключа (7) в маленькие отверстия в центре ротора (Рис.14). Слегка проверните ключ, так, чтобы его основание плотно село на поверхность ротора, а штырьки вошли в зацепление с гнездами обоймы шарикоподшипников (Рис.15). Вращая ключ против часовой стрелки (приблизительно 7 оборотов) вывинтите ротор из его гнезда. Ротор останется на ключе за счет магнитного взаимодействия с ним.

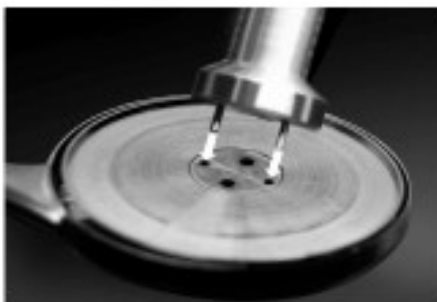


Рис.14

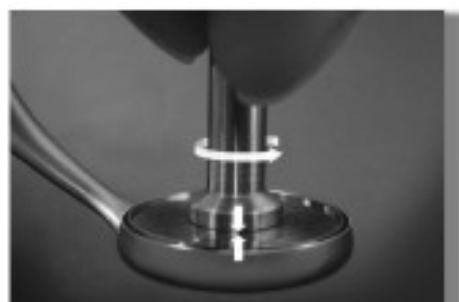


Рис.15

Протрите нижнюю поверхность ротора смоченной в спирту салфеткой (Рис.16). Следите за тем, чтобы загрязнения не попали в подшипники. Ватным тампоном, смоченным в спирту или в дезинфектанте на основе спирта, протрите поверхности головки зеркала, находящиеся под ротором, после чего промойте их в проточной воде.



Рис.16



Рис.17



После очитки роторазавинтите его на место (Рис.17).Ротор должен завинчиваться без усилий, если чувствуется сопротивление - значит ротор перекошен!После завинчивания до упора извлеките ключ.

**Если необходима смазка подшипников ротора, следуйте инструкции в главе 6.**

Поместите зеркало ( без батареи) в стеризизационный пакети автоклавируйте его, согласно инструкциям, прилагаемым к Вашему стерилизатору. Максимальная температура стерилизационного цикла - 135 °C(= 275 °F).

**ОСТОРОЖНО:** Не погружайте зеркало в ультразвуковую баню и ванну холодной стерилизации..

**ОСТОРОЖНО:** Не используйте сухожаровой и химический стерилизаторы, или термодезинфектор для стерилизации зеркала

**ОСТОРОЖНО:** Ни в коем случае не помещайте батарею в автоклав!

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Не забывайте о регулярной смазке подшипников (см. главу 6).

**ВНИМАНИЕ :** После замены элемента, включите зеркало и убедитесь в отсутствии вибраций. Перекос элемента в гнезде может привести к его вылету во время работы с зеркалом во рту!

## 5.2 Батареи и прочие компоненты

Наружную поверхность батареи можно протирать салфеткой смоченой в дезинфектанте на основе спирта.Контакты разъема батареи должны оставаться сухими.

Поверхности зарядного устройства, магнита для смены зеркальных элементов и пр. можно протирать раствором мягкого детергента, либо дезинфектантами на основе алкоголя ( избегайте дезинфектантов содержащих четвертичные амины, т.к. они вызывают растрескивание пластика).

**ПРИМЕЧАНИЕ :** Не автоклавируйте магнит, служащий для смены зеркальных элементов.

## 6. Техническое обслуживание



Рис.18

Раз в месяц смазывайте подшипники ротора. Используйте только смазку поставляемую вместе с зеркалом ( ID50-3020).

Перед первым применением баллона со смазкой введите широкой конец стальной трубки, поставляемой с баллоном в отверстие кнопки баллона на 4-5мм (Рис.18). Для заполнения дозатора нажмите на кнопку баллона 1-2 раза, держа салфетку у узкого конца трубки.

Для смазки подшипников, извлеките зеркальный элемент из посадочного гнезда (см. главу 4.1). Введите конец трубки баллона в одно из широких отверстий в центре ротора и нажмите на кнопку баллона один раз (Рис.19,Рис.20)

Сухой салфеткой протрите поверхность ротора, вставьте элемент обратно в гнездо и включите зеркало на 1 минуту.



Рис.19



Рис.20

**ПРИМЕЧАНИЕ** : Не нажимайте на кнопку более 1 раза.Избыток смазки приведет к торможению зеркала.

## 7. Уход

---

Как и все стоматологические инструменты,зеркало необходимо содержать в чистоте, в особенности следите за тем, чтобы посадочное гнездо зеркального элемента было свободным от загрязнений и застиц.Все поверхности зеркала,зарядника и пр. можно протирать салфетками смоченными раствором мягкого детергента или дезинфектантами на основе спирта.Контакты батареи не нуждаются в очистке и должны быть сухими.

## 8. Устранение возможных неисправностей

---

I В редких случаях зеркало может не возобновить вращение после принудительной остановки. Причиной этого может являться либо отсутствие смазки в подшипниках,либо загрязнение подшипников солями, как следствие использования не дистиллированной воды в автоклаве. Первая помощь - пальцем проверните ротор зеркала по часовой стрелке.Вращение должно восстановиться.Перед следующим пациентом смажьте подшипники ротора.Если смазка не помогла - отошлите инструмент для ремонта к Вашему дилеру.

**ОСТОРОЖНО:** Никогда не автоклавируйте батареи.Автоклавирование зеркала с невынутой Батареей может привести к его повреждению.

Случайное автоклавирование батареи или ее короткое замыкание приводит к протеканию электролита в контакты разъема.Если это произошло, отвинтите защитный рукав, закрывающий контакты в рукоятке зеркала и промойте разъем в проточной воде.  
Не используйте дефективную батарею!

В случае проблем с инструментом обращайтесь к Вашему дилеру, либо в I-DENT Innovations for Dentistry: [info@i-dent-dental.com](mailto:info@i-dent-dental.com)

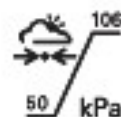
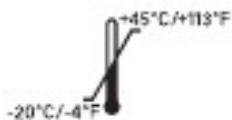
## 9. Запчасти и расходные материалы

---

	<b>Номер заказа</b>
Всегда используйте только запчасти изготовленные I-DENT	
Двусторонние зеркальные элементы (шесть элементов/12 рабочих сторон)	ID50-2070
Батарея (NiMH with c разъемом)	ID50-2060
Баллон со смазкой (спецсмазка для металло-керамических подшипников)	ID50-3020
Магнит для смены зеркальных элементов	ID40-0010
Ключ для смены ротора	ID40-0021
Сменный ротор	ID20-0130

## 10. Хранение и транспортировка

---



## 11. Условия эксплуатации

---

Зеркало EverClear™ и зарядное устройство рассчитаны на работу в стоматологических офисах с температурой от +10°C to +30°C.

## 12. Разъяснения символики

---



Устройство маркировано в соответствии директиве 93/42/ЕЕС.



Устройство допускает автоклавирование при обозначенной температуре (135° C = 275° F).



Внимание: обратитесь к документации данного продукта.



Пожалуйста обратитесь к инструкции по эксплуатации.



В странах ЕС не выбрасывать в бытовой мусор.



Parc Scientifique à Ecublens, PSE-A  
CH-1015 Lausanne  
Switzerland  
Tel. : +41 21 693 86 37  
Fax.: +41 21 693 86 36  
e-mail [info@i-dent-dental.com](mailto:info@i-dent-dental.com)  
web [www.i-dent-dental.com](http://www.i-dent-dental.com)