Беспроводной микромотор для имплантации и протезирования с системой калибровки крутящего момента.

iSD900

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед использованием устройства и сохраните ее.

Powerful Partners®

OM-E0503E

MADE IN JAPAN

CE 0197

NAKANISHI INC.
www.nsk-inc.com
700 Shimohinata Kanuma-shi
Tochigi 322-8666,
Japan

NSK RUS & CIS
www.nsk-russia.ru
115114, Россия, Москва,
Дербеневская наб., д.7,
стр.16, 3-й этаж

www.goldident.ru

Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

Беспроводной микромотор для имплантации и протезирования с системой калибровки крутящего момента.

Русский

iSD900

Благодарим вас за приобретение iSD900. Внимательно прочитайте данную инструкцию перед использованием прибора для ознакомления с его работой, обслуживанием и уходом за ним. Сохраните инструкцию для дальнейшего обращения к ней.

Назначение

Беспроводной микромотор предназначен для установки абатментов на импланты.

Оператор

Прибор может использоваться только для стоматологического лечения и только квалифицированным персоналом.

Запрещается:

Использовать прибор для каких-либо других целей кроме указанных выше.

■ Классификация устрйства:

Классификация по типу защиты от поражения эл. током:

— Класс II ⧈

Классификация по степени защиты от поражения эл. током:

— Рабочая чать аппарата относиться к типу B

Классификация по заявленному производителем методу стерилизации и дезинфекции:

— См. пункт - Стерилизация.

Классификация по степени защиты при использовании прибора в близи легковоспламеняемых анестезирующих газов и оксида азота (веселящий газ).

— Не подходит для использования вблизи легковоспламеняемых анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или закисью азота.

⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИБОРА

■ Внимательно прочитайте меры предосторожности перед использованием устройства.

■ Соблюдение данных мер предосторожности позволит вам безопасно использовать устройство и избежать риска причинения вреда своему здоровью и здоровью окружающих. Меры предосторожности классифицируются по степени опасности, ущерба и серьезности. Все указания касаются безопасности, поэтому их необходимо соблюдать.

Классификация	Степень опасности, ущерба и серьезности
⚠ ОПАСНОСТЬ	Обозначение мер предосторожности, несоблюдение которых может повлечь за собой причинение смерти или серьезной травмы.
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначение мер предосторожности, несоблюдение котрых может стать причиной телесных повреждений или поломки устройства.
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Обозначение мер предосторожности, несоблюдение которых может привести к несерьезным телесным повреждениям или поломке устройства.
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ	Обозначение мер предосторожности, которые необходимо соблюдать по причинам безопасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ

· Прибор предназначен для использования только с никелевыми металлогибридными (Ni-MH) аккумуляторными батареями. Не используйте батареи другого типа.

· Не используйте неперезаряжаемые батареи, такие как щелочные и марганцевые батареи. Зарядка таких батарей может привести к утечке жидкости, взрыву или выделению газообразного хлора.

· При замене батарей, всегда меняйте одновременно обе батареи на батареи такого же типа, изготовленные одним производителем. Использование батарей различного типа, или разряженной вместе с заряженной батареей, или новой вместе со старой батареей может привести к утечке жидкости или взрыву.

www.goldident.ru

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

· Не используйте прибор вблизи людей с кардиостимуляторами.
· Используйте головку только компании NSK (МОДЕЛЬ - ISD-HP). Не используйте головку с другими приборами, не рекомендованными для ее использования.
· Всегда калибруйте головку перед использованием. Без калибровки действительные значения крутящего момента могут отличаться от установленных значений.
· Проверяйте уровень шума, вибрации и нагрев устройства вне полости рта пациента перед использованием. При выявлении любых несиправностей прекратите использование и обратитесь к дилеру за ремонтом.
· При обнаружении каких-либо неполадок в функционировании прибора, немедленно прекратите его использование и обратитесь к дилеру за ремонтом.
· Не прикасайтесь к кабелю питания мокрыми руками. Это может привести к поражению эл. током.
· Не проливайте воду или химические растворы на микромотор или на зарядное устройство. Это может привести к их воспламенению или поражению эл. током из-за короткого замыкания или поломке из-за ржавления металлических компонентов.
· Не используйте и не храните прибор вблизи взрывчатых и воспламеняемых веществ. Не используйте прибор при применениии анастезии с использованием веселящего газа (оксида озота).
· При работе с прибором необходимо уделять особое внимание безопасности пациента.
· Не разбирайте и не вносите изменений в конструкцию микромотора.
· Не роняйте изделие. Размещайте микромотор, головку, зарядку и калибратор на ровной устойчивой поверхности.
· Если вы заметили утечку жидкости из батарей, деформацию корпуса микромотора или частичное обесцвечивание поверхности корпуса, немедленно прекратите использовать прибор и обратитесь за ремонтом к дилеру.
· Не прикладывайте черезмерной нагрузки на прибор во время работы.
· Если микромотор не использовался долгое время, проверьте его работоспособность перед использованием.
· Изделие является Медицинским Электрическим оборудованием. Элетромагнитная совместимость (EMC) устройства описана в прилагающейся документации.
· Портативное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование может влиять на работу Медицинского электрического оборудования. Не используйте радиочастотное оборудование вблизи данного устройства.
· iSD900 требует специальных мер предосторожности в отношении EMC и его ввод в эксплуатацию необходимо осуществлять в соответствии с информацией о EMC.
· Портативное и мобильное радиочастотное оборудовние может влиять на работу iSD900.
· Использование АКСЕССУАРОВ, преобразователей и кабелей, отличных от указаных в спецификации устройства, за исключение преобразователей и кабелей поставляемых производителем iSD900 в качестве запчастей для внутренних компонентов, может привести к повышению уровня электромагнитного излучения устройства или снижению степени его защиты от электромагнитных излучений.
· iSD900 не следует использовать и хранить рядом с другим оборудованием, если такое использование или хранение необходимо, то нужно проверить исправность работы iSD900 в конфигурации с этим оборудованием.

Микромотор

· Не используйте данное издели вместе с ручным ключом. Черезмерная нагрузка может привести к поломке прибора или причинению вреда здоровью пациента.
· Если вы не собираетесь использовать изделие долгое время, извлеките батареи, чтобы избежать утечки жидкости.

Зарядное устройство

· Так как кабель питания подключаемый к зарядному устройству может использоваться как прерыватель эл. цепи, разместите его таким образом, чтобы можно было легко его отсоединить от сети при возникновении чрезвычайной ситуации.
· Не заряжайте микромотор без батарей.
· Заряжайтие прибор только специальным оригинальным зарядным устройством NSK. Никогда не заряжйте прибор при помощи других зарядных устройств.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

· При установке прибора в зарядное устройство должен прозвучать звуковой сигнал и загореться индикатор зарядки на ЖК-дисплее (изображение заряда батарей). До того, пока на дисплее изображается индикация зарядки, зарядка не окончена, и начинать работу нельзя, во избежании перегрева и утечки жидкости из батарей. В случае возникновения таких неисправностей обратитесь к дилеру за ремонтом.
· Не помещайте никаких посторонних предметов (металлических изделий, или других предметов, таких как проволока, предохранители, монеты, пластик и т.д.) в зарядное устройство.

iSD-HP Головка

Не нажимайте кнопку цанги во время вращения микромотора во избежании поломки цанги.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

· Используйте только рекомендованные NSK аккумуляторные батареи. Прочитайте внимательно инструкцию по использованию батарей.
· Не используйте и не храните прибор в условиях высокой температуры и не допускайте попадания на него прямых солнечных лучей, не оставляйте прибор на панели автомобиля под прямыми солнечными лучами, около огня или рядом с печью.
· Прежде чем отсоединить головку/микромотор/накладной рычаг выключите микромотор. Отсоединение данных компонентов прибора при включенном питании может привести к включению микромотора путем случайного нажития кнопки вкл/выкл.
· Не оборачивайте микромотор в виниловую пленку или в какой-либо другой материал, это может привести к неисправности.
· Направляйте отвертку точно по резьбе импланта. Если отвертка будет направлена под наклоном не по резбе, резьба может быть повреждена или ослаблена.
· При низком заряде батареи, установленный уровень крутящего момента не будет достигаться, и функция автоматической остановки не будет активироваться. Таким образом, перед использованием всегда полностью заряжайте аккумуляторные батареи.
· При попадании химических веществ, растворителей или дезинфицирующих средств на прибор, немедленно удалите их. Если такие вещества вовремя не удалить, возможно обесцвечивание прибора и/или его деформация.
· Этот прибор предназначен для использования только в помещении.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

· Прибор разработан для использования с серийно выпускаемыми аккумуляторными батареями AAA Ni-MH (перезаряжаемые).
· Микромотор потребляет небольшое количество энергии даже при выключенном питании. Также полностью заряженные батареи обычно со временем постепенно разряжаются, даже если прибор не используется. Рекомендуется заряжать батареи непосредственно перед использованием.
· Если микромотор автоматически останавливается при низком заряде батарей, то включив его через какое-то время низкий заряд батарей не будет сразу определен прибором. Это не является неисправностью и относиться к свойствам аккумуляторных батарей. Когда падение напряжения не совпадает с идикатором емкости заряда батарей, расценивайте это как критерий того, что батареи необходимо зарядить.
· Заряжайте батареи после их разрядки до полного заряда. Кратковременное использование и последующая зарядка могут сократить время работы прибора за счет «эффекта памяти» батарей. Батареи можно восстановить после периодической полной разрядки и зарядки батарей несколько раз.
· Если батареи полностью разрядились и не могут быть заряжены, замените их.
· Работайте в защитной маске и очках для вашей безопасности.
· Для использования прибора не требуется специального обучения.
· Использование прибора не ограничивается возрастом (за исключением детей), полом, весом или национальностью.
· Ответственность за работу, обслуживание и проверку работоспособности прибора лежит на пользователе.

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

1. Характеристики

· Непрерывная работа в течение примерно 1,2 часа при номинальной нагрузке (в зависимости от условий работы)

· Автоматическая остановка при чрезмерной нагрузке. Уровень нагрузки может быть установлен в пределах от 10 до 40 Н·см.

· С помощью функции калибровки можно минимизировать разницу передачи крутящего момента между микромотором и головкой.

· Бесконтактное зарядное устройство исключает возможность неправильной зарядки, за счет отсутствия металлических контактов, токопроводимость которых может быть нарушена.

· Благодаря накладному рычагу вкл/выкл управление и работа с прибором намного облегчаются.

2. Технические характеристики

Зарядное устройство для iSD900

Модель	NE281
Вх. напряжение	AC 120-240 В ±10% 50/60Гц
Вх. мощность	15 ВА
Время зарядки	Около 90 минут

Микромотор

Модель	EM10M3
Вх. напряжение	DC 2,4В ± 20 %
Вх. мощность	0,3 ВА
Скорость	15/20/25 об/мин (с головкой)

Головка (iSD-HP)

Модель	iSD-HP
Крут. момент	10-40 Н·см
Отвертка	Хвостовик отвертки Ø2,35 мм ISO1797-1 Тип 1
Цанга	Кнопочная

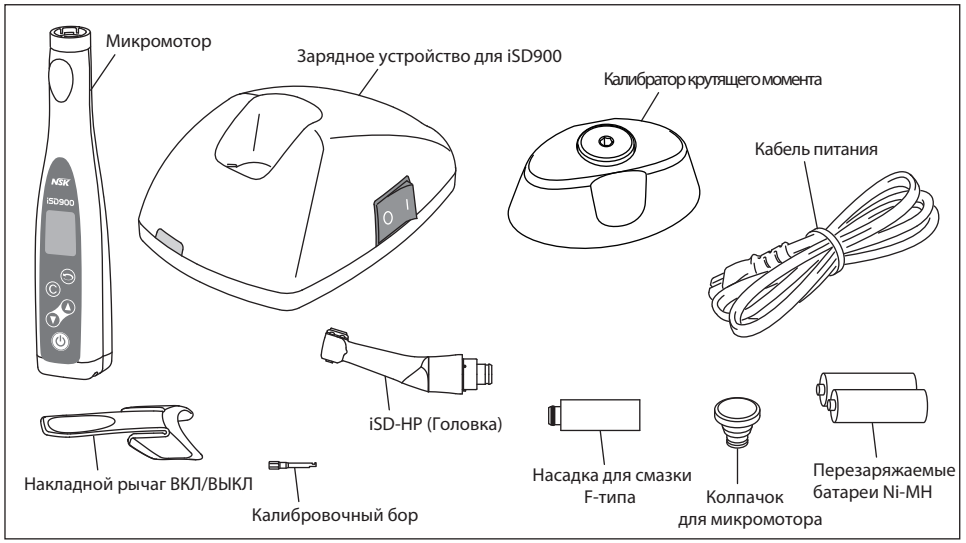
Условия использования

Температура	10-40°C
Влажность	10 - 75 % (без конденсации)
Атмосферное давление	700 - 1060 гПа

Условия хранения и транспортировки

Температура	- 10 - 50 °C
Влажность	10-80 % (без конденсации)
Атмосферное давление	500 - 1060 гПа

3. Названия составных частей (Комплектация)



Микромотор iSD
Накладной рычаг ВКЛ/ВЫКЛ
Головка iSD HP
Зарядное устр-во iSD900
Калибратор крут. момента

Калибровочный бор
Кабель питания
Насадка для смазки F-типа
Колпачок для микромотора
Перезаряжаемые батареи Ni-MH

4. Составные части и их описание

<Описание рабочей панели>

<Описание элементов рабочей панели>

• Кнопка ПИТАНИЯ

Удерживайте кнопку питания более чем 2 секунды...

- Когда питание выключено: Включение питания и ЖК-дисплея
- Когда питание включено: Выключение питания и ЖК-дисплея

• Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ

Мотор вращается, когда кнопка нажата. Если отпустить кнопку, вращение прекратится.

• Кнопка КАЛИБРОВКИ

Удерживайте кнопку более 2 секунд и прибор будет переведен в режим калибровки. Калибровка повышает точность крутящего момента (см. пункты 5-5-1 Калибровка).

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Калибровку можно производить только при полном заряде батарей или близком к полному. Если заряда для выполнения данной функции недостаточно, то прибор издаст звуковой сигнал.

• Кнопка включения обратного вращения

Переключение направления вращения (прямое/обратное)
Если нажать кнопку во время вращения, мотор остановится и затем начнет вращаться в обратную сторону.

- Нет изображения: прямое вращение
- R : Обратное вращение

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Во время обратного вращения, не смотря на установленное значение крутящего момента, на дисплее изображается «--», и вращение осуществляется с максимальным крутящим моментом.

• Кнопка ВВЕРХ/ВНИЗ

Кнопка используется для установки значения для каждого из параметров. При превышении макс. и мин. значений, издается звуковой сигнал. Единицы измерения: скорость - об/мин (min -1), крутящий момент - Н·см (N· cm).

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Значение крутящего момента можно изменять только после остановки мотора. Его нельзя менять во время режима калибровки и при обратном направлении вращения.
- Скорость можно задать в режиме установки скорости. (См. пункты 5-6-4 Установка скорости)

• Индикатор заряда аккумуляторных батарей

На дисплее отображается индикатор статуса заряда батареи. Во время заряда батарей, полоски индикатора заряда будут находиться в движении.

- : Полный заряд батарей или почти полный
- : Осталось около 30-80%
- : Осталось менее чем 30%
- : Батареи разряжены или выдают очень низкое напряжение. Зарядите батареи.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Индикация остаточного заряда батарей показывает напряжение на батареях. Когда к микромотору приложена нагрузка, остаточный заряд батарей, отображаемый на индикаторе, может стать меньше.

5. Эксплуатация

5-1 Зарядка аккумуляторных батарей

1) Вставьте кабель питания в разъем в задней части зарядного устройства.
2) Вставьте кабель питания в розетку. Убедитесь что напряжение соответсвует модели.
3) Включите кнопку питания. Проверьте, загорелась ли лампа питания.
4) Установите микромотор в зарядное устройство. Зарядка начнется, и на ЖК-дисплее будет отображаться соответствующая индикация.
5) По окончании зарядки прозвучит звуковой сигнал.

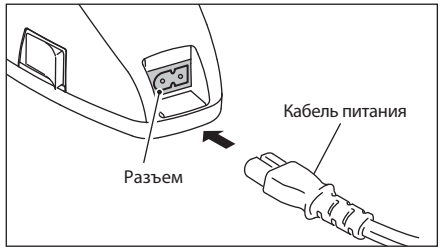


Рис. 1

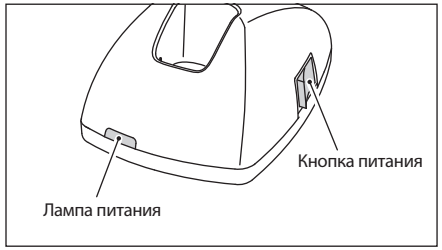


Рис. 2

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если звуковой сигнал не прозвучал и на дисплее не отображается индикация заряда батарей, даже если они были замены на новые, немедленно прекратите использовать устройство и обратитесь к дилеру за ремонтом. (См. пункт 10-1 Замена батарей)

English

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Если лампа на зарядном устройстве не горит, возможно, сгорел внутренний предохранитель. В этом случае обратитесь к дилеру за ремонтом.
- Будьте осторожны при установке микромотора в зарядное устройство. Не применяйте чрезмерной силы для установки. В противном случае могут возникнуть неисправности.
- Не применяйте чрезмерной силы при установке кабеля питания в разъем и при включении кнопки питания. В противном случае кабель или кнопка могут быть повреждены или может произойти короткое замыкание.
- Никогда не используйте зарядное устройство для других приборов кроме iSD900.
- Время зарядки должно составлять примерно 90 минут, но это время может зависет от условий использования батарей, срока использования батарей, температуры окружающей среды и т.д. Чем больше срок использования батарей, тем меньше время зарядки требуется для их полного заряда и меньше время непрерывной работы прибора.
- Батареи могут немного нагреваться во время зарядки. Это не является неисправностью. Если микромотор устанавливается и снимается с зарядки в короткие интервалы времени (примено 5 минут), зарядка будет осуществляться неправильно, и батареи могут нагреваться. Рекомендуется производить зарядку как можно дольше.
- Не следует включать питание микромотора, сразу после того как он был извлечен из зарядного устройства. Подождите примерно 2 секунды, прежде чем включить прибор.
- Полностью разряженные батареи нельзя снова зарядить. Замените их на новые.
- Не помещайте никаких посторонних предметов (металлических изделий или таких предметов, как проволока, предохранители, монеты, пластик и т.д.) в зарядное устройство кроме микромотора. В противном случае из-за выделения тепла возможно возникновение неисправности или получение ожоговой травмы.
- Необходимо следить за окрущающей температурой при зарядке устройства. Нельзя осуществлять зарядку в среде с резкими перепадами температур (рядом с окном, под прямыми солнечными лучами, около тепловентилятора). При зарядке устройства расположите прибор в месте, где перепады температуры минимальны.
- Зарядка может не начаться в следующих случаях:
  - Температура батарей чрезмерно высокая или низкая. (ниже примерно 0°C и выше примерно 40°C)
  - Батареи полностью заряжены
  - Напяжение на батареях выходит за установленные пределы

5-2 Замена головки (ISD-HP)

Головку можно присоединить к микромотору в 6 настраиваемых положениях. Соедините позиционные штифты головки с пазами на микромоторе и вставьте головку в микромотор до характерного щелчка.

Для отсоединения головки, потяните за нее в прямом направлении.

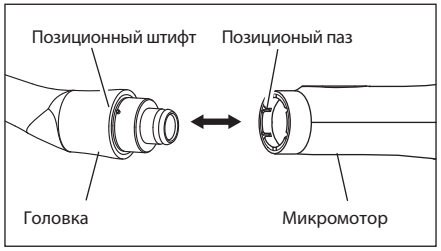


Рис. 3

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только головку для iSD900 (Модель головки: ISD-HP). Никогда не используйте эту головку с другими приборами.

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Отключите питание, чтобы отсоединить или присоединить головку.
- Проверьте надежность установки головки на микромоторе.

5-3 Установка отвертки (Инструмента)

1) Вставьте отвертку в головку, слегка поверните ее для того, чтобы хвостовик попал в в зажимной механизм.
2) Вставьте отвертку внутрь до характерного щелчка.

Отсоединение отвертки, нажмите на кнопку цанги и извлеките отвертку.

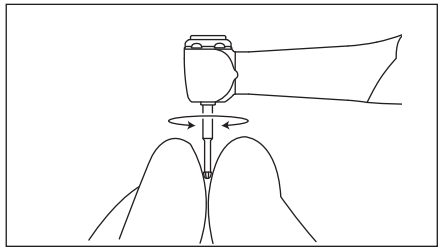


Рис. 4

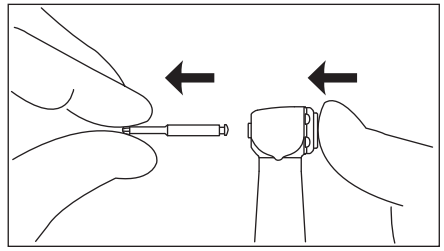


Рис. 5

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед установкой и извлечением отвертки выключите питание прибора.
- Используйте отвертку для установки абатментов.
- При установке отвертки убедитесь в ее правильной фиксации в цанге.
- Перед установкой отвертки всегда следите, чтобы хвостовик оставался чистым.
  Попадение загрязнений в цангу может вызвать смещение посадки инструмента относительно центра и снижение зажимной силы цанги.
- Не пользуйтесь гнутыми, поврежденными или деформированными отвертками, или отвертками с хвостовиками не указанными в спецификации. При использовании таких отверток, возможна поломка или биение отвертки, что может привести к травме.
- Не превышайте скорость вращения, рекомендованную производителем отверток.

5-4 Установка и удаление накладного рычага ВКЛ/ВЫКЛ

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед установкой и удалением накладного рычага ВКЛ/ВЫКЛ выключите питание.

1) Установка рычага ВКЛ/ВЫКЛ показана на Рис. 6.

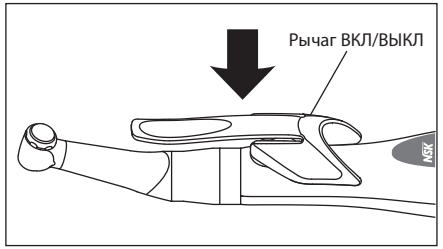


Рис. 6

2) Закрепите рычаг на микромоторе таким образом, чтобы выпуклая часть, расположенная на рычаге снизу, совпала с кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ на микромоторе.

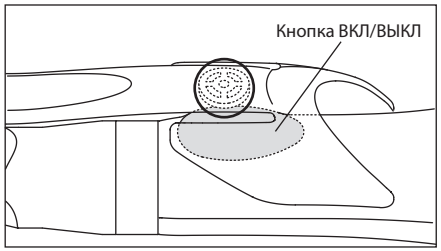


Рис. 7

3) Нажмите кнопку ПИТАНИЯ и удерживайте более 2-х секунд, чтобы включить прибор. Нажмите на часть рычага, показанную стрелкой на Рис. 8, и у бедитесь, что вращение микромотора осуществляется правильно.

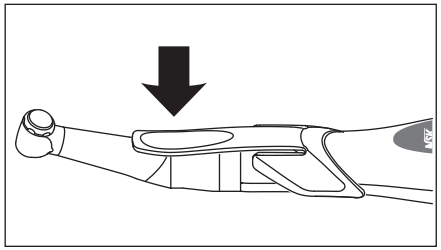


Рис. 8

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Никогда не используйте накладной рычаг ВКЛ/ВЫКЛ с другими приборами.
- Перед использованием рычага убедитесь в остутствии на нем внешних повреждений и трещин.
- Если микромотор не вращается после нажатия на рычаг ВКЛ/ВЫКЛ. Это означает, что рычаг находиться в неправильном положении. Отрегулируйте положение рычага.
- Если во время использования рычаг ВКЛ/ВЫКЛ сместился с правильного положения, в этом случае необходимо установить его заново.
- Проверьте исправность работы микромотора в конфигурации с тем оборудованием, с которым он будет использоваться.

Для того, чтобы снять рычаг ВКЛ/ВЫКЛ, отсоедините его как показано на Рис. 9.

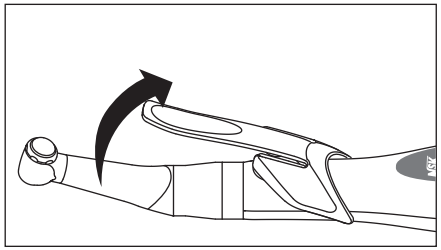


Fig. 9

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

5-5 Подготовка к работе

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием всегда калибруйте головку. Если не произвести калибровку, действительные значения крутящего момента могут отличаться от установленных.

1) Нажмите на кнопку ПИТАНИЯ и удерживайте ее более 2-х секунд для того, чтобы включить микромотор.
2) Когда необходимо изменить устанвленные значения крутящего момента, это можно сделать при помощи кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ. Максимальное значение крутящего момента может быть установлено от 10 до 40 Н·см. При попытке установить крутящий момент выше или ниже предельных значений, прозвучит звуковой сигнал.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При нажатии на кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ значение крутящего момента изменяется с интервалом в 5 Н·см.

3) Произведите калибровку крутящего момента.

5-5-1 Калибровка

1) Установите калибровочный бор в головку.
2) Нажмите и удерживайте кнопку калибровки более 2-х секунд.
3) Прозвучит звуковой сигнал и на дисплее будет показан символ «L». Также на дисплее будет отображена надпись " CAL ".

4) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, после обратного отсчета начнентся цикл калибровки без нагрузки. Микромотор начнет вращение: остановка произойдет автоматически, не прерывайте вращение. Во время цикла калибровки на дисплее будет мигать надпись "CAL".

5) После остановки вращения, прозвучит звуковой сигнал и на дисплее будет отображен символ «H». Установите калибровочный бор в калибратор под прямым углом.

6) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, после обратного отсчета начнентся цикл калибровки с нагрузкой. Микромотор начнет вращение: пока вращение не прекратиться, удерживайте микромотор так, чтобы калибровочный бор находился в вертикальном положении, а также надежно удерживайте калибратор (См. Рис.10). Во время цикла калибровки на дисплее будет мигать надпись "CAL".

7) После остановки вращения, прозвучит звуковой сигнал, прибор перейдет в рабочий режим, и на дисплее появится установленное значение крутящего момента. Процесс калибровки завершен.

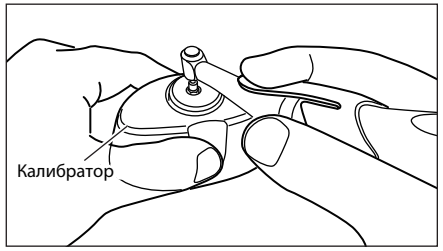


Рис. 10

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ при калибровке

- При калибровке разместите калибратор на ровную и устойчивую поверхность.
  Калибровка не будет произведена правильно при следующих условиях:
  - При попадании в калибратор посторонних материалов или жидкостей (таких как химикаты)
  - При касании калибровочного бора или приложении нагрузки во время цикла калибровки без нагрузки.
  - Если калибровочный бор был установлен под наклоном, надавлен вниз, или была приложена иная чрезмерная нагрузка во время цикла калибровки под нагрузкой.
- Следите за тем, чтобы калибратор не падал и не переворачивался.
  В противном случае, возможно, возникновение неисправностей.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Калибровка может быть произведена только при полном заряде батарей или близком к полному. Если калибровку невозможно произвести, микромотор издаст звуковой сигнал.
- Для выхода из режима калибровки нажмите кнопку питания и удерживайте более 2-х секунд, чтобы выключить прибор.
- Производите калибровку после чистки и смазки головки. Оставшиеся загрязнения на приводном валу помешают правильно произвести калибровку.
- Функция калибровки не может полностью устранить индивидуальную разницу между конкретными микромотором и головкой.

5-5-2 Коды ошибок при калибровке

Если калибровка не была произведена правильно из-за неисправности прибора или ошибки оператора, на дисплее будет отображен код ошибки (C0-C4).

Если не исправность не была устранена, даже после проведения указанных ниже действий, обратитесь к дилеру за ремонтом.

Код	Ошибка	Причина	Проверка/Устранение неисправности
C0	Нагрузка выше верхнего предела (Цикл без нагрузки)	• К калибровочному бору приложена нагрузка • Срок службы микромотора или головки истек	• Убедитесь, что к калибровочному бору не приложена нагрузка. (Бор установлен в калибратор?) • Замените головку на новую
C1	Нагрузка ниже нижнего предела (Цикл без нагрузки)		
C2	Нагрузка выше верхнего предела (Цикл под нагрузкой)	• Плохой контакт бора с калибратором. • Срок службы микромотора или головки истек	• Убедитесь, что к калибровочному бору не приложена чрезмерная нагрузка. (Правильно ли калибровочный бор установлен в калибратор? См. пункт 5-5-1 Калибровка) • Замените головку на новую
C3	Нагрузка ниже нижнего предела (Цикл под нагрузкой)		
C4	Низкое напряжение	Заряда батарей не достаточно, или их срок службы истек	Выключите питание микромотора и зарядите батареи. Если такая же ошибка будет появляться в дальнейшем, даже при неоднократном заряде батарей, замените батареи на новые. (См. пункт 10 Замена аккумуляторных батарей)

5-6 Работа прибора

При нажатии на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, микромотор будет вращаться пока кнопка нажата.
Если отпустить кнопку, вращение микромотора прекратиться.

5-6-1 Вращение в обратном направлении

Направление вращения можно изменять при помощи соответсвующей кнопки.

- При включении обратного направления вращения, когда микромотор не вращается, на дисплее будет отображен символ R↺, и прозвучит длинный звуковой сигнал. Пока будет нажата кнопка ВКЛ/ВЫКЛ микромотор будет вращаться в обратном направлении, на дисплее будет мигать символ R↺, и будет издаваться короткий звуковой сигнал, отличающийся от сигнала при смене направления вращения микромотора.
- При включении обратного направления вращения, когда микромотор не вращается, микромотор остановиться и затем начнется вращение в обратном направлении. На дисплее начнет мигать символ R↺, и будет издаваться короткий звуковой сигнал, отличающийся от сигнала при смене направления вращения микромотора.

Если нажать кнопку смены направления вращения повторно, ммикромотор остановиться и затем начнется вращение в прямом направлении.

5-6-2 Функция автоматической остановки

При достижении уровня нагрузки равного установленному значению крутящего момента, прозвучит звуковой сигнал. (сигнал об уровне нагрузки) Когда нагрузка превысит установленное значение крутящего момента, вращение остановится. Если необходимо снова начать вращение, нажмите на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте микромотор в качестве ручного ключа. Такое использование может привести к возникновению неисправности из-за чрезмерной нагрузки, и причинению вреда здоровью пациента.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Перед использованием необходимо обязательно зарядить батареи. При слишком низком заряде батарей, крутящий момент может не достигать установленного значения, и функция автоматической остановки не будет работать.
- Не применяйте чрезмерной силы при работе с микромотором.
- Если микромотор работает с чрезмерной нагрузкой в течение продолжительного периода времени, будет задействована функция автоматической оставновки для предотвращения перегрева. В этом случае не используйте микромотор какое-то время, чтобы он охладился.
- Если температура окружающего воздуха слишком низкая, то во время вращения микромотора может издаваться звуковой сигнал. Это не означает возникновение неисправности. Если сигнал продолжает издаваться даже, когда микромотор был отогрет до рабочей температуры, то почистите, смажте и откалибруйте головку. (См. пункт 5-5-1 Калибровка)

5-6-3 Автоматическое отключение питания

Если кнопки прибора не задействованы более 10 минут, а микромотор вращается без нагрузки, то питание автоматически отключается для сохранения энергии и предотвращения неправильной работы. Однако если микромотор вращается с нагрузкой, то питание не отключиться при любой продолжительности работы.

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

5-6-4 Изменение скорости вращения

Можно устанавливать следующие значения скорости 10/20/25 об/мин.

1) Включите питание прибора, одновременно удерживая кнопку калибровки, и выберите необходимый режим скорости.
2) Текущая установленная скорость будет показана вверху дисплея, выберите значение скорости с помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ и сохраните в памяти при помощи кнопки ВКЛ/ВЫКЛ
3) Прибор перейдет в режим калибровки автоматически. Выполните калибровку (См. пункт 5-5-1 Калибровка)
4) Когда калибровка будет закончена, изменения вступят в силу.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Пока не будет проведена калибровка, установки не будут сохранены в памяти.
- Чтобы отменить калибровку, нажмите и удерживайте кнопку питания более 2-х секунд, чтобы отключить микромотор.

6. Чистка и смазка

Головка может обрабатываться в аппарате для термодезинфекции.

6-1 Смазка головки

• Смазывайте только головку iSD-HP

• Используйте PANA SPRAY/PANA SPRAY Plus после каждого использования прибора и/или автоклавирования.

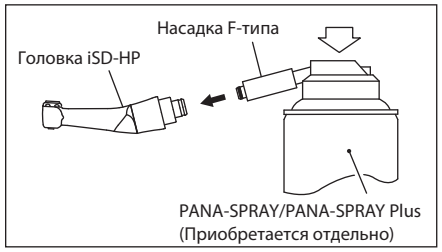


Рис. 11

■Ручной способ: Смазка при помощи балона со спреем.

1) Смазывайте спреем PANA-SPRAY/PANA-SPRAY Plus. Накрутите насадку F-типа на сопло спрея примерно на 10 оборотов.
2) Вставьте насадку F-типа в заднюю часть головки и распыляйте спрей 2-3 секунды. Если головка не до конца закреплена на насадке F-типа, масло может не проникать внутрь головки и выходить наружу.

■Автоматический способ: Смазка при помощи Care3 Plus

Система Care3 Plus от NSK обеспечивает автоматическую чистку и смазку головок и наконечников. Головка присоединяется к аппарату при помощи специального адаптера (Z280042). Информацию по работе Care3 Plus вы найдете в инструкции к системе Care3 Plus.

6-2 Чистка микромотора, зарядного устройства, калибратора

Если микромотор, зарядное устройство или калибратор необходимо очистить от загрязнений, то используйте салфетку из хлопчатобумажной ткани, смоченную в спирте.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не смазывайте микромотор.
- Не используйте растворители, такие как бензол, для очистки микромотора.
- Перед тем, как присоединить головку к микромотору, вытрети лишнее масло тряпкой. Поставьте головку на ее основание или наклоните ее в нужную позицию, чтобы масло вытекло под действием силы гравитации. Установите головку на мотор, после того как лишнее масло будет полностью удалено.
- Надежно удерживайте головку, чтобы не дать ей вылететь у вас из рук под действием давления спрея.
- Распыляйте спрей, пока чистое масло не начнет выходить из головки (примерно 2-3 секунды)
- Держите балон со спреем (приобретается отдельно) в вертикальном положении.
- Не используйте альдегиды для чистки пластика.

7. Стерилизация

Рекомендуется стерилизация в автоклаве. Стерилизация необходима перед первым использованием и после каждого пациента, как описано ниже.
Стерилизации в автоклаве могут подвергаться следующие части устройства: ГОЛОВКА, НАКЛАДНОЙ РЫЧАГ ВКЛ/ВЫКЛ и КАЛИБРОВОЧНЫЙ БОР.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не автоклавируйте микоромотор, калибратор, зарядное устройство, кабель питания и колпачок для микромотора.

■ Процедура автоклавирования:

1) Очистите от грязи поверхность головки , накладного рычага ВКЛ/ВЫКЛ, калибровочного бора и протрите их хлопчатобумажной салфеткой, смоченной в хирургическом спирте. Не пользуйтесь металлическими щетками.
2) Смажьте головку при помощи смазки-спрея. (См. пункт 6-1 Смазка головки)
3) Поместите головку в пакет для автоклавирования и запечатайте его.
4) Автоклавируйте до максимальной температуры 135°C (275°F).
Пример: Автоклавирование в течении минимум 20 минут при температуре 121 °C (250°F) или 15 минут при температуре 132°C (270°F).
5) Храните изделие в пакете для автоклавирования до использования, чтобы оно оставалось стерильным.

*Стерилизация при температуре 121°C в течение более чем 15 минут рекомендована стандартами EN13060 или EN ISO17665-1.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не протирайте, не чистите и не опускайте части прибора в кислотные и стерилизационные растворы.
- Не стерилизуйте части прибора в автоклаве вместе с другими инструментами/материалами, химические вещества которых могут повредить их поверхность и внутренние части. Следите за тем, чтобы никакие химические вещества не попадали в автоклав.
- Храните составные части прибора в месте, защищенном от неблагоприятны воздействий таких факторов как, атмосферное давление, температура, влажность, вентиляция, солнечные лучи, пыль, солесодержащие материалы, фосфоросодержащий воздух и т.д.
- Не прикасайтесь к частям прибора сразу после автоклавирования. Они очень горячие!

8. Колпачок для микромотора

Когда головка снята с микромотора, например, для зарядки, смазки или стерилизации, установите колпачок на микромотор, чтобы защитить микромотор от попадения загрязнений внутрь.

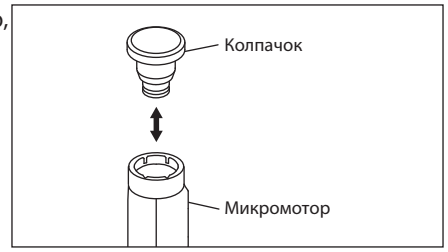


Рис. 12

9. Система безопасности

Микромотор отслеживает температуру батарей. Если батареи нагреются до чрезмерно высокой температуры, сработает система безопасности и микромотор автоматически выключится. При возникновении такой ситуации, подождите пока микромотор охладиться до рабочей температуры. Если функция автоматической остановки сработает повторно, либо батареи либо микромотор в неисправном состоянии, в этом случае обратитесь за ремонтом к дилеру.

10. Замена аккумуляторных батарей

Микромотор работает от перезаряжаемых батарей. Их можно перезаряжать 300-500 раз в зависимости от условий использования прибора. Если время работы стало короче или скорость вращения стала меньше, и это нельзя отнести к «ЭФФЕКТУ ПАМЯТИ», описанному в пункте ПРИМЕЧАНИЕ ⚠, срок службы батарей мог истечь. В этом случае обратитесь к дилеру за заменой батарей или замените их самостоятельно (См. пункт 10-1 Замена аккумуляторных батарей). При самостоятельной замене батарей, прочитайте внимательно все ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ. Компания NSK не несет ответственности за неисправности, возникшие при самостоятельной замене батарей и несоблюдении ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ

- Не открывайте никаких других частей прибора, кроме крышки отсека для батарей.
- Пользуйтесь только батареями указанными в спецификации и рекомендованными NSK.
  - Рекомендуемые батареи: AAA (Маркировка может отличаться), никелевые металлогибридные батареи.
- В зависимости от срока использования батарей, время непрерывной работы и время зарядки могут меняться.
- Используйте батареи, поставляемые только надежным поставщиком.
- Не используйте неперезаряжаемые батареи, такие как щелочные или марганцевые батареи. Зарядка таких батарей может привести к утечке жидкости, взрыву или выделению газообразного хлора.
- Всегда меняйте обе батареи на батареи одного типа, одного производителя и одновременно. Использование батарей разного типа, одной разряженной и одной полностью заряженной батареи или новой и старой батареи может привести к утечке жидкости или взрыву.
- Не работайте мокрыми руками, это может привести к образованию ржавчины на клеммах батарей или попадению влаги внутрь прибора, что может привести к поломке.
- Не устанавливайте батареи в обратной полярности.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ

- Не заряжайте микромотор без батарей.
- При утечке жидкости из батарей и попадению ее в глаза, немедленно промойте глаза чистой водой и обратитесь за медицинской помощью.
- При утечке жидкости из батарей и попадении ее на кожу или одежду, немедленно смойте жидкость с кожи чистой водой, чтобы полностью удалить ее. Попадение жидкости на кожу может вызвать раздражение.

10-1 Замена аккумуляторных батарей

Возьмите маленькие отвертки
(Phillips, отвертка с плоским лезвием)

1) Выключите микромотор
2) Извлеките резиновую заглушку из крышки батарей с помощью отвертки с тонким лезвием. (Рис.13)
3) Открутите винт, удерживающий крышку батарей при помощи отвертки Phillips (Рис. 14)
4) Снимите крышку батарей потянув за нее по направлению к основанию микромотора.
5) Извлеките старые батареи.
6) Вставьте новые батареи в соответствии с полярностью на клемах. При установке батарей в неправильной полярности микромотор не будет работать.
7) Установите крышку батарей.
8) Зафиксируйте крышку винтом при помощи отвертки Phillips. Не перетяните винт.
9) Вставьте резиновую заглушку в отверстие с винтом на крышке батарей, в то положение, в котором она находилась изначально.

Замена батарей закончена.
Полностью зарядите батареи перед использованием.

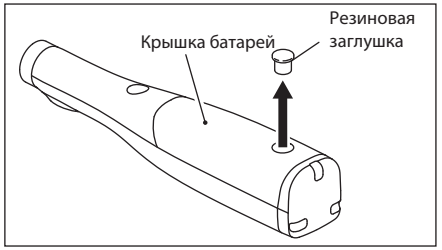


Рис. 13

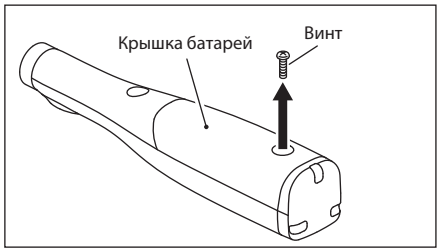


Рис. 14

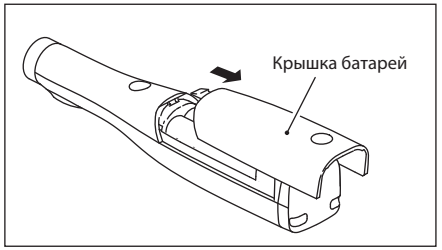


Рис. 15

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не потеряйте резиновую заглушку и/или винт.
- Используемые никелевые металлогибридные батареи пригодны для переработки, но их переработка может быть запрещена в некоторых странах. В этом случае верните батареи дилеру.

11. Коды ошибок

Если микромотор останавливается из-за неисправности, такой как ошибка в работе, перегрузка, поломка или неправильное использование, он автоматически проверяет состояние блока управления и выявляет причину неисправности, а затем отображает код ошибки на дисплее. При отображении кода ошибки заново включите питание и удостоверьтесь, что отображается тот же самый код ошибки. Если отображается тот же самый код ошибки, примите меры в соответствии с указаниями, приведенными в колонке «Способ устранения» в таблице ниже.

Обстоятельства	Код	Ошибка	Причина	Способ устранения
Во время вращения микромотора	E0	Ошибка самодиагностики.	Несиправность сети	Обратитесь к дилеру за ремонтом.
	E1	Перегрузка по току.	Микромотор заблокирован.	Снимите нагрузку.
	E2	Перенапряжение.	Микромотор использовался как ручной ключ. Неисправность сети.	Не используйте микромотор как ручной ключ. Если код ошибки отображается на дисплее по какой-либо другой причине, обратитесь к дилеру за ремонтом.
	E4	Перегрев микромотора	Микромотор постоянно находился под высокой нагрузкой в течение длительного периода времени.	Подождите пока микромотор охладиться.
Во время зарядки	E9	Отказ зарядного устройства.	Неисправность зарядного устройства.	Обратитесь к дилеру за ремонтом.
	Ec	Низкое напряжение на батареях	Напряжение на батареях слишком низкое. (Срок службы батарей)	Замените батареи.
	Ed	Высокое напряжение на батареях.	Напряжение на батареях слишком высокое. Ошибка сети.	Обратитесь к дилеру за ремонтом.
	EE	Температура окр. среды выходит за пределы рабочей температуры.	Чрезмерно высокая температура вызвала перегрев устройства.	Используйте прибор в пределах рабочей температуры.
Другое	EF	Чрезмерное тепловыделение на батареях.	Чрезмерно высокая температура батарей.	Замените батареи. Если новые батареи также будут выделять слишком много тепла, то возможна, что это неисправность сети. Обратитесь к дилеру за ремонтом.
Во время калибровки	C0	См. пункт 5-5-2 Калибровка.		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Устранение неисправностей

При обнаружении неисправности, пожалуйста, сверьтесь с представленной ниже таблицей, прежде чем обращаться к дилеру. Если ни один из способов решения проблемы не помогает устранить проблему, то прибор неисправен. Обратитесь к дилеру за ремонтом.

Проблема	Проверка/Причина	Решение
Питание не включается	Батареи полностью разряжены. Микромотор находился в бездействие долгое время и батареи разрядились.	Зарядите батареи, если батареи разрядились не полностью, зарядка должна начаться. Если батареи разрядились полностью? Замените их.
	Батареи не установлены.	Установите батареи.
	Сгорел внутренний предохранитель.	Обратитесь за ремонтом к дилеру.
Зарядное устройство не работает (индикация зарядки не отображается на дисплее)	Температура батарей слишком низкая.	Если температура батарей ниже 0°C (32°F), батареи не будут заряжаться. Зарядите батареи в темплом помещении. (Следите за тем, чтобы не произоша конденсация влаги внутри прибора)
	Температура батарей слишком высокая.	Если температура батарей выше 40°C, батареи не будут заряжаться. Заряжайте батареи в пределах рабочей температуры прибора. Небольшое нагревание батарей после зарядки не является неисправностью. Но если батареи нагреваются в нормальном рабочем режиме, не сразу после зарядки, возможно, прибор несиправен. Обратитесь к дилеру за ремонтом.
	Напряжение на батареях слишком высокое.	Используйте только никелевые матоллогибридные (Ni-MH) батареи.
	Микромотор неправильно установлен в зарядное устройство.	Установите микромотор правильно в зарядное устройство.
	В зарядном устройстве находится металлический предмет, например проволока или булавка.	Уберите металлический предмет из зарядного устройства.
	На дисплее отображен код ошибки.	См. пункт 11 Коды ошибок
Зарядное устройство не работает (питание не подается на зарядное устройство).	Кабель питания не вставлен в розетку.	Вставьте кабель питания в розетку.
	Кабель питания не подключен к разъему на зарядном устройстве.	Вставьте кабель питания в разъем на зарядном устройстве.
	Питание зарядного устройства выключено.	Включите питание зарядного устройства.
	Предохранитель сгорел.	Обратитесь за ремонтом к дилеру.
После установки микромотора в зарядное устройство, микромотор чрезмерно нагревается.	Если код ошибки не отображается на дисплее, даже когда микромотор установлен в зарядное устройство. Неисправности в сети прибора.	Обратитесь за ремонтом к дилеру.
Микромотор не вращается.	Механизм головки заблокирован.	Почистите или замените головку.
	Рычаг ВКЛ/ВЫКЛ неправильно закреплен на микромоторе.	Установите правильно рычаг ВКЛ/ВЫКЛ.
	Срок службы микромотора истек.	Обратитесь за ремонтом к дилеру.

Проблема	Проверка/Причина	Решение
Низкая скорость вращения микромотора	Низкое напряжение на батареях.	Зарядите батареи.
Крутящий момент микромотора ниже, чем обычно.		
Автоматическая остановка не работает.		
Звучит звуковой сигнал во время вращения микромотора.	Низкая температура окр.среды.	Работайте в теплом помещении.
	На приводном валу головки имеются остаточные загрязнения.	Почистите головку.
Калибровка не осуществляется.	Низкий заряд батарей (емскость заряда батарей на низком уровне)	Зарядите батареи.
	Код ошибки на дисплее.	См. пункт 5-2-2 Ошибки при Калибровке. Если калибровка прошла нормально, но ошибка все равно высвечивается на дисплее, обратитесь к дилеру за ремонтом.

13. Гарантия

Производитель дает гарантию на свои приборы первоначальному покупателю от дефектов материалов и производства при нормальных условиях установки, эксплуатации и обслуживания. Батареи и др. являются расходными материалами, и на них не распространяется данная гарантия.

14. Утилизация прибора

- Пожалуйста, получите более подробные данные по утилизации прибора у дилера, у которого вы его приобрели.
- Используемые никелевые металлогибридные (Ni-MH) батареи подлежат переработке, но в некоторых странах их утилизация может быть запрещена. В таких случаях, отправляйте батареи своему дилеру.

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

Символы

TUV Rhineland Северной Америки – это признанная национальная испытательная лаборатория Соединенных штатов, аккредитованная советом по стандартизации в Канаде на проведение сертификации медицинского электрооборудования согласно национальным канадским стандартам.

Руководствуйтесь директивой (2002/96/CE) по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) при утилизации прибора и его аксессуаров.

См. руководство по эксплуатации. Производитель Класс оборудования - II

0197 При разработке и производстве данного медицинского устройства учитывалась Директива Европейского Союза 93/42/EEC.

Рабочая часть аппарата относится к типу BF.

EC REP Авторизованное представительство в Европейском сообществе.

135°C Автоклавируется при макс. температуре до 135°C.

Это изделие можно чистить и дезинфицировать в термодезинфекторе.

Этим знаком отмечены внешние устройства или части устройства, которые содержат в себе радиочастотные передатчики, или в которых используется электромагнитные волны для диагностики или лечения заболеваний.

Руководство и пояснения производителя: электромагнитное излучение.		
iSD900 может использоваться в среде с электромагнитным излучением, параметры которого описаны ниже. Покупатель или пользователь iSD900 должен убедиться, что использует прибор в среде, параметры которой описаны ниже. Руководство и пояснения производителя по использованию прибора при нахождении его в среде с электромагнитным излучением.		
Проверка излучения	Соответствие	Пояснения
РЧ (радиочастотное излучение) CISPR11	Группа 1	Радиочастотные волны используются в iSD900 только для осуществления внутренних функций. Более того, это излучение очень низкое и не может вызвать какой-либо интерференции с находящимся рядом электронным оборудованием.
РЧ (радиочастотное излучение) CISPR11	Класс B	iSD900 может использоваться в любых учреждениях, даже в домашних условиях и быть подключенным к низковольтному источнику питания, который используется для домашних целей.
Волновое излучение IEC61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/ фликкер-шум. IEC61000-3-3	Соответствует	

Руководство и пояснения производителя: защита от электромагнитных полей.			
iSD900 может использоваться в среде с электромагнитным излучением, параметры которого описаны ниже. Покупатель или пользователь iSD900 должен убедиться, что использует прибор в среде, параметры которой описаны ниже.			
Тест на устойчивость	Контрольный уровень IEC60601	Уровень соответствия	Пояснения
Электрический разряд IEC61000-4-2	Контакт ±(2, 4, 6) кВ Воздух ±(2, 4, 8) кВ	Контакт ±(2, 4, 6) кВ Воздух ±(2, 4, 8) кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или покрыт керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрый переходный эл. режим/ вспышка быстрых нейтронов IEC61000-4-4	±2 кВ для подвода энергии ±1 кВ для входа/выхода	±2 кВ для подвода энергии	Мощность, потребляемая от сети, должна соответствовать типичной среде коммерческого или больничного учреждения.
Импульс IEC61000-4-5	±1кВ между фазами ±2кВ между фазой и землёй	±1кВ между фазами ±2кВ между фазой и землёй	Мощность, потребляемая от сети, должна соответствовать типичной среде коммерческого или больничного учреждения
Понижение напряжения, временные прерывания и изменения напряжения на входных линиях электроснабжения IEC61000-4-11	<5% Ut (> 95% …в Ut) для 0,5 цикла 40% Ut (60% ……..) для 5 циклов 70% Ut (30%.....в Ut) для 25 циклов <5% Ut (> 95%.....в Ut) в течение 5 секунд	<5% Ut (> 95% …в Ut) для 0,5 цикла 40% Ut (60% ……..) для 5 циклов 70% Ut (30%.....в Ut) для 25 циклов <5% Ut (> 95%.....в Ut) в течение 5 секунд	Мощность, потребляемая от сети, должна соответствовать типичной среде коммерческого или больничного учреждения. Если пользователю iSD900 необходим непрерывный режим работы в период перебоев мощности сети – рекомендуется подключать iSD900 к аккумулятору или источнику бесперебойного питания.
Частота сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Промышленная частота магнитного поля должна соответствовать характеристикам уровня частоты типичного размещения в типичной среде коммерческого или больничного учреждения.
Примечание: Ut – напряжение сети переменного тока к контрольному уровню.			

Руководство и пояснения производителя: защита от электромагнитных полей.			
iSD900 может использоваться в среде с электромагнитным излучением, параметры которого описаны ниже. Покупатель или пользователь iSD900 должен убедится, что использует прибор в среде, параметры которой описаны ниже.			
Тест на устойчивость	Контрольный уровень IEC60601	Уровень соответствия	Пояснения
Кондуктивное излучение RFIEC61000-4-6 Излучение RFIEC61000-4-3	3В среднеквадратич.зн. 150 кГц – 80 мГц 3 В/м 80 МГц к 2,5 ГГц	3В среднеквадратич.зн. 3 В/м	Портативное комуникационное радиооборудование должно использоваться на расстоянии от составных частей iSD900, включая кабели, не меньшем, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное на основе соотношения частоты радиопередатчика. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц Где P – максимально допустимая выходная мощность радиопередатчика в Ваттах (Вт), соответствующая описаниям производителя радиопередатчика, d – рекомендованное расстояние в метрах (м). Интенсивность поля стационарных радиопередатчиков, как это определено инженерными данными , должна быть меньше “уровня соответствия” в каждой частоте диапазона. Воздействию может подвергнуться оборудование, имеющее данный символ:
ПРИМЕЧАНИЕ 1 При значениях 80 МГц и 800 МГц действуют верхние частоты диапазона.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2 Данное руководство не может применяться ко всем ситуациям. Распространение электромагнитного излучения подвержено влиянию абсорбции и отражению от зданий, объектов и людей.			
a Интенсивность поля стационарных радиопередатчиков, таких как базы для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземные мобильные радиостанции, любительские радиостанции, радиовещание на AM и FM частотах, телевещание, теоретически не может быть точно определена. Для определения электромагнитной среды, вызванной стационарными радиопередатчиками, должны быть проведены инженерные работы с выездом на место. Если интенсивность поля стационарных радиопередатчиков в месте использования аппарата iSD900 превышает допустимый “Уровень соответствия” частоты радиосвязи, то следует проверить, нормально ли работает iSD900. Если обнаружится нарушение работы, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентирование или перемещение аппарата iSD900.			
b Интенсивность поля при диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц должна быть меньше чем 3 В/м.			

Кабели и комплектующие	Макс. длина	Защита	Разъем	Соответствие	
Кабель питания	2 м	Незащищен	Пластиковый	Волновое излучение,	IEC61000-3-2, Класс A
				Колебания напряжения/фликкер-шум:	IEC61000-3-3
				Электростатический разряд (ESD):	IEC61000-4-2
				Импульс:	IEC61000-4-5
				Пониж. напряжения, времен. прерывания и изменения напряжения на входных линиях электроснабжения:	IEC61000-4-11
				Промышленная частота (50/60Гц) магнитного поля:	IEC61000-4-8
				Кондуктивная РЧ	IEC61000-4-6
				Излучаемая РЧ	IEC61000-4-3

Рекомендуемое расстояние между портативным и моб. коммуникационным радиооборудованием и iSD900			
iSD900 должен использоваться в электромагнитной среде с контролируемыми излучаемыми радио помехами. Заказчик или пользователь аппарата iSD900 может предотвратить электромагнитное воздействие путем соблюдения минимально допустимого расстояния между портативным коммуникационным радиооборудованием (радиопередатчиком) и аппаратом iSD900, следуя рекомендациям, приведенным ниже в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования			
Номинальная макс. выходная мощность радиопередатчика, Вт	Расстояние в соответствии с частотой радиопередатчика, м		
	от 150 кГц до 80 мГц $d=1.2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d=1.2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Для радиопередатчиков с максимальной выходной мощностью, не указанных выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано путем использования соответствующего уравнения частоты передатчика, где P – максимальное значение выходной мощности передатчика в Ваттах (Вт) согласно данным изготовителя данного передатчика.			
Примечание 1 При значениях 80 МГц и 800 МГц действуют верхние частоты диапазона.			
Примечание 2 Данное рук-во не может применяться ко всем ситуациям. Электромагн. излучение подвержено влиянию абсорбции и отражению от зданий, объектов и людей.			

www.goldident.ru

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования