



СТОМАРТ  
DENTAL SOLUTIONS

## Хирургические наконечники

Ti-Max X

Ti-Max X-SG20L  
Ti-Max X-SG25L  
Ti-Max X-SG93L  
Ti-Max X-SG93

S-Max

S-Max SG20



Перед использованием устройства  
внимательно прочтите данную инструкцию  
и сохраните ее.

MADE IN JAPAN  
РУССКИЙ OM-C0510R



### ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ для X-SG20L, SG20

Наконечник предназначен только для использования с хирургическим прибором, имеющим систему калибровки как в хирургических приборах NSK серии Surgic. Использование наконечника с другими хирургическими приборами может привести к поломке наконечника и, как следствие, повреждению костной ткани пациента.

### Назначение

Наконечник предназначен для использования в хирургии только квалифицированным персоналом.

### ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

\*Сверло может использоваться только с наконечником X-SG20L/SG20

- При работе с наконечником необходимо уделять особое внимание безопасности пациента.
- Проверяйте уровень вибрации, шума и тепловыделения устройства вне полости рта пациента. При обнаружении любых неполадок немедленно прекратите работу и обратитесь за ремонтом к дилеру.
- Следите за тем, чтобы в передаточный механизм, а также внутрь головки наконечника не попадали чужеродные предметы. Это может вызвать нагрев наконечника и привести к ожоговой травме.
- Оберегайте устройство от ударов и падений.
- Запрещается самостоятельно разбирать устройство и вносить изменения в его конструкцию.
- Всегда имейте запасной наконечник на непредвиденный случай поломки во время операции.
- Стерилизуйте наконечник в автоклаве перед первым использованием и перед каждым последующим использованием.
- Не подсоединяйте и не отсоединяйте бор и наконечник, пока двигатель мотора не остановится окончательно.
- Пользуйтесь только рекомендованными борами/сверлами. Нерекондованные боры/сверла могут согнуться или вылететь из наконечника во время вращения. Не превышайте рекомендованной производителем боров скорости вращения.
- Не пользуйтесь гнутыми, поврежденными или нестандартными борами. Хвостовик бора может согнуться или сломаться даже при рекомендованной скорости вращения.
- Для предотвращения выпадения бора и обеспечения его надежного крепления в цанге, хвостовик должен быть тщательно очищен.
- Не используйте наконечник без бора/сверла.
- Не нажимайте кнопку цанги во время вращения наконечника. Это может привести к:
  - ПЕРЕГРЕВУ головки наконечника. Обратите особое внимание на то, чтобы кнопка не соприкасалась со щекой. Случайный контакт со щекой может привести к травме пациента.
  - Выходу наконечника из строя.
- Всегда используйте охлаждение, иначе возможен перегрев бора и обрабатываемой поверхности.
- Для защиты здоровья и обеспечения безопасной работы необходимо надевать защитные очки и пылезащитную маску.
- Старайтесь не допускать оказания чрезмерного давления на наконечник и область лечения.
- После каждого использования чистите, смазывайте и стерилизуйте наконечник. Всегда удаляйте кровь с наконечника, запекающаяся кровь вызывает коррозию. Отсутствие смазки приводит к ПЕРЕГРЕВУ наконечника.
- Не мойте, не мочите и не вытирайте наконечник с использованием или при помощи помещения в окисляющие растворы (концентрированная кислота, суперкислоты) или стерилизующие растворы.
- Производите периодически уход и техническое обслуживание устройства.
- Всегда проверяйте уровень шума, вибрации и нагрев перед использованием наконечника, если он не использовался долгое время.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ для X-SG93L/X-SG93

- Не используйте наконечник с мотором, скорость вращения которого превышает 40000 об/мин.
- Не пользуйтесь длинными хирургическими борами. Не используйте боры длиннее 26мм.
- Всегда используйте охлаждение. Головка может перегреться из-за высокой скорости вращения.
- Даже при наличии охлаждения при длительном использовании наконечника передаточный механизм может изнашиваться, что является причиной перегрева или шума. В этом случае следует обратиться за ремонтом к дилеру.

1. Технические характеристики

|                         |                                  |      |                       |                                    |        |
|-------------------------|----------------------------------|------|-----------------------|------------------------------------|--------|
| Модель                  | X-SG20L                          | SG20 | X-SG25L               | X-SG93L                            | X-SG93 |
| Макс. скорость вращения | 40000 об/мин                     |      |                       |                                    |        |
| Тип зажима              | Кнопочный зажим бора             |      |                       |                                    |        |
| Передаточное отношение  | Понижение 20:1                   |      | Прямая передача 1:1   | Повышение 1:3                      |        |
| Тип охлаждения          | Внешнее, внутреннее <sup>1</sup> |      | Внешнее               |                                    |        |
| Тип бора/сверла         | Хирургические боры-сверла Ø2,35  |      | Ø2,35<br>Угловые боры | Турбинные боры/сверла <sup>2</sup> |        |
| Длина бора/сверла       | 11,6 мм                          |      |                       |                                    |        |
| Макс. длина бора        | 36 мм                            |      | 22,5 мм               | 25 мм                              |        |
| Макс. диаметр           | Ø4,7 мм                          |      | Ø4,0 мм               | Ø2,0 мм                            |        |
| Оптика                  | Световод                         | –    | Световод              | Световод                           | –      |

\* Не превышайте скорость вращения, рекомендованную производителем боров. При работе на допустимой скорости меньше, чем 120000 об/мин, устанавливайте скорость рекомендованную производителем боров.  
\*1 При использовании внутренней системы охлаждения.  
\*2 Не используйте боры длиннее 26 мм.

2. Присоединение/отсоединение наконечника

(1) Присоединение

Осторожно совместите соответствующие разъемы наконечника и мотора и сдвиньте их вместе. Поверните наконечник, чтобы он зафиксировался в нужной позиции, при правильной установке будет слышен характерный щелчок.

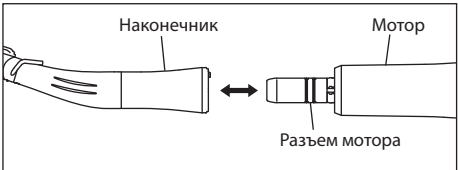


Рис. 1

(2) Отсоединение

Возьмите мотор и наконечник и аккуратно разъедините их по прямой линии.

⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не подсоединяйте/разъединяйте наконечник до полной остановки мотора.
- Наконечник может быть подсоединен только к мотору, скорость вращения которого не превышает 40000 об/мин. Соединение E-типа (стандарт ISO 3964).
- Используйте только моторы NSK или моторы, оснащенные стопорным штифтом.
- Разъем наконечника соответствует стандарту ISO 3964.

3. Установка и извлечение бора/сверла

\*Сверла могут использоваться только с X-SG20L/SG20

(1) Установка

X-SG20L/SG20,X-SG25L

- 1) Вставьте бор/сверло в головку.
- 2) Слегка поверните бор, чтобы он до конца установился в зажимном механизме. (Рис. 2)
- 3) Немного надавите на бор внутрь до характерного щелчка фиксирующего механизма, означающего правильную установку бора. (Рис. 3)

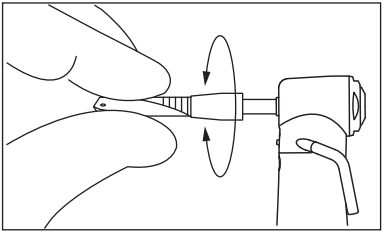


Рис. 2

X-SG93L/X-SG93

- 1) Расположите бор напротив отверстия в головке наконечника.
- 2) Удерживая нажатой кнопку на головке наконечника, вставьте бор в зажим наконечника до упора. (Рис. 4)
- 3) Надавите на бор, чтобы он зафиксировался в зажимном механизме до характерного щелчка.

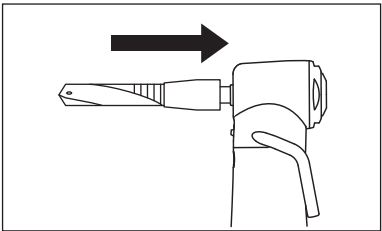


Рис. 3

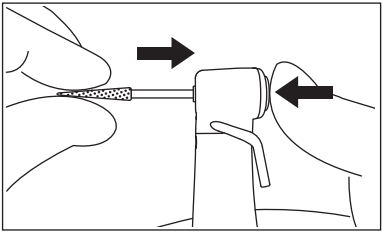


Рис. 4

⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- После установки бора/сверла в зажиме слегка потяните за него, чтобы убедиться в его правильной фиксации.
- Если бор/сверло неправильно установлен(о), он/оно может вылететь или сместиться.

(2) Извлечение бора

Нажмите на кнопку большим пальцем и извлеките бор/сверло. (Рис. 5)

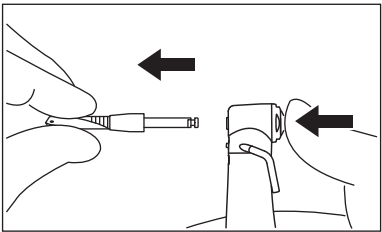


Рис. 5

⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Нажимайте кнопку так, чтобы она была почти параллельна поверхности головки наконечника.
- Если возникают трудности с извлечением бора, аккуратно извлеките бор с помощью плоскогубцев. Чтобы избежать возникновения таких трудностей, постоянно меняйте положение бора в канале.

## 4. Подача охлаждения

Для наконечников X-SG20L/SG20 предусмотрены 3 варианта охлаждения: внешнее, внутреннее и оба метода. Выбор варианта охлаждения зависит от вида операции. Для X-SG25L, X-SG93L/X-SG93 возможно подсоединение трубки подачи охлаждения только к внешнему соплу.

### (1) Сопло внешнего охлаждения

Подсоедините трубку охлаждения к соплу как показано на Рис. 6.

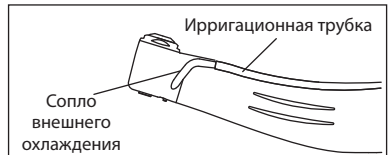


Рис. 6

### (2) Сопло внутреннего охлаждения

Только при использовании сверл с внутренним охлаждением.

- 1) Установите держатель сопла.
- 2) Вставьте трубку охлаждения в сопло.
- 3) Надежно установите сопло внутреннего охлаждения в головку наконечника.
- 4) Установите сопло внутреннего охлаждения в специальное отверстие держателя сопла.

\*Сопло внутреннего охлаждения: 10000324

Держатель сопла: X-SG20L:20000396  
SG20:20000357

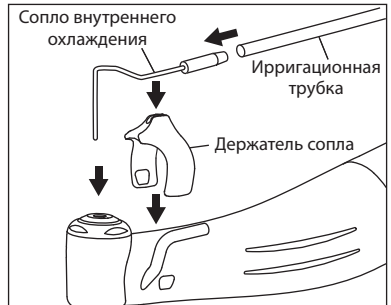


Рис. 7

### (3) Внешнее и внутреннее охлаждение одновременно

Только при использовании сверл с внутренним охлаждением.

- 1) Подсоедините концы Y-коннектора к внешнему и внутреннему соплу в соответствии с тем, как указано в пунктах (1) и (2).
- 2) Подсоедините надежно трубку охлаждения к Y-коннектору. (Рис. 8)

\*Y-коннектор: Код заказа 20000503

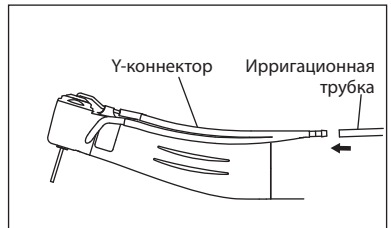


Рис. 8

## 5. Техническое обслуживание

### (1) Чистка

#### Наконечник

X-SG20L/SG20

- 1) Извлеките бор/сверло из наконечника.
- 2) Удалите загрязнения вокруг выходных отверстий с помощью щетки.
- 3) Наполните стакан чистой водой наполовину. Включите наконечник примерно на 15 секунд и опустите головку наконечника примерно на 20 мм в воду.
- 4) Смажьте наконечник перед автоклавированием. (См. пункт (2))

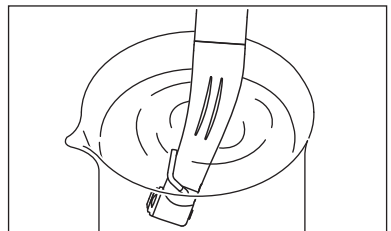


Рис. 9

### ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Следите за тем, чтобы вода не попала внутрь наконечника через заднее отверстие, при очистке внешней поверхности наконечника от загрязнений.

X-SG25L, X-SG93L/X-SG93

- 1) Удалите загрязнения в и вокруг выходных отверстий под струей воды.
- 2) Смажьте наконечник перед автоклавированием. (См. пункт (2)).

### ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Используйте чистую воду, чтобы система очистки головки не засорялась, и меняйте воду после каждого пациента.
- После удаления загрязнений убедитесь, что вода не попала внутрь механизма наконечника с задней стороны. Это может привести к выходу наконечника из строя.

#### Очистка сопла охлаждения

- 1) Чистите сопла внутреннего и внешнего охлаждения с помощью специальной проволоки. (Рис. 10, 11)
- 2) Вставьте трубку охлаждения в каждое сопло и промойте ее чистой водой. (См. пункт 3 (1), (2))

\* Чистящая проволока: 20000512

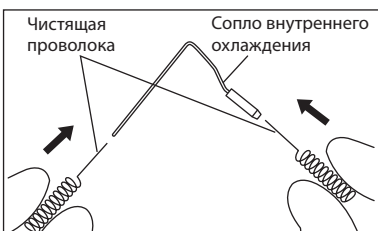


Рис. 10

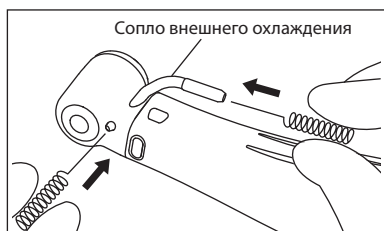


Рис. 11

### (2) Смазка

- 1) Используйте спрей PANA SPRAY Plus с соплом Е-типа.
- 2) Всегда смазывайте наконечник БЕЗ бора.
- 3) Встряхните баллон перед использованием.
- 4) Вставьте сопло в наконечник. Оберните головку наконечника тряпкой. Удерживая наконечник, распыляйте спрей в течении 2-3 секунд. Проверьте тряпку, если она чистая, то наконечник можно автоклавировать, если нет, то проводите процедуру пока из наконечника не будет выходить чистое масло. Для достижения оптимальных результатов смазки и чистки наконечника используйте аппарат Care 3 Plus.

\* Сопло Е-типа : код заказа Z019090

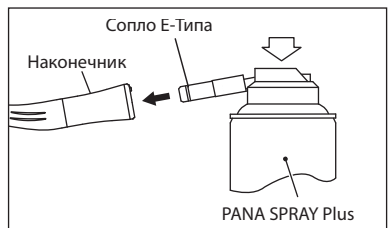


Рис. 12

## ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Во время смазки удерживайте наконечник крепко, т.к. он может выскочить из сопла E-типа в результате давления.
- Повторите процедуру смазки, пока наконечник полностью не очистится от загрязнения. Остатки крови после затвердевания могут привести к коррозии внутренних деталей наконечника, что приведет к уменьшению скорости вращения и мощности.
- Всегда держите баллон со спреем PANA SPRAY Plus в вертикальном положении.
- Другие средства для смазки, отличные от PANA SPRAY Plus, могут вызвать ПЕРЕГРЕВ наконечника.

### (3) Стерилизация

Рекомендуется использовать паровой автоклав.

Стерилизация необходима перед первым использованием, а также после каждого пациента, как описано ниже.



Данный наконечник может обрабатываться в аппарате для термодезинфекции.



Данный наконечник можно автоклавировать при температуре до 135°C.

- 1) Удаляйте грязь с поверхности наконечника с помощью щетки (неметаллической). Очистите наконечник с использованием воды или изопропилового спирта.
- 2) Смажьте наконечник (См. пункт (2) Смазка).
- 3) Поместите в пакет для автоклавирования. Запечатйте пакет (при использовании вакуумного автоклава).
- 4) Автоклавируйте при температуре до 135°C. Например: автоклавируйте 20 минут при температуре 121°C или 15 минут при температуре 132°C.
- 5) Оставляйте наконечник в пакете после автоклавирования для сохранения стерильности наконечника.

## ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не мойте, не замачивайте и не протирайте наконечник с использованием окисляющих растворов (концентрированная кислота, суперкислоты) или стерилизующие растворы.
- Не автоклавируйте инструмент, на котором остались какие-либо химические средства или материалы. Это может привести к повреждению поверхности или оказать вредное воздействие на элементы внутренней конструкции.
- Храните наконечник в месте, в котором он не подвергается воздействию пыли, серы или различных солей.
- Не трогайте наконечник сразу после автоклавирования. Он очень горячий.

## 6. Очистка фиброоптического выхода (X-SG20L, X-SG25L, X-SG93)

Чистите фиброоптический выход ватным тампоном, пропитанным спиртом. (Рис.13)

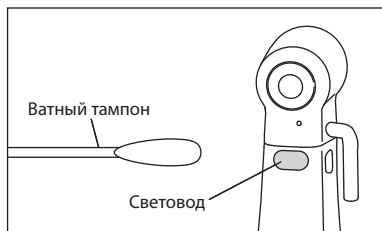


Рис. 13

## ⚠ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Не используйте шероховатые или острые инструменты для чистки световода. С их помощью можно повредить зеркальную полировку и снизить эффективность светопередачи. Если фиброоптический выход был поврежден, то наконечник следует отдать в ремонт.

## 7. Ремонт

Для получения квалифицированного сервисного обслуживания и оригинальных запасных частей всегда обращайтесь к Вашему дилеру NSK.