

**DENT
GEO**SOFT

ESTÜS

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА ЭНДОДОНТИЧЕСКАЯ ДЛЯ
ПРЕПАРИРОВАНИЯ И ОЧИСТКИ
КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБА.
БЕСПРОВОДНОЙ АДАПТЕР**

ESTUS USB



Поздравляем Вас с удачным приобретением!

! При покупке аппарата обязательно проверяйте комплектность поставки, наличие и правильность заполнения гарантийного талона, свидетельства о приемке и отметок о продаже изделия.

! Прежде чем использовать изделие, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Сохраните руководство для будущего использования.

***! При возникновении вопросов в процессе эксплуатации изделия обращайтесь за консультацией к производителю.
Тел.: +7(495)663-22-11***

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие сведения | 4 |
| 2. Комплект поставки..... | 5 |
| 3. Технические характеристики... .. | 5 |
| 4. Подготовка и порядок работы | 6 |
| 5. Условия хранения, транспортировки и эксплуатации | 20 |
| 6. Сведения об утилизации..... | 20 |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение изделия: Беспроводной адаптер «Estus USB» из состава Системы эндодонтической «Estus Drive» предназначен для изменения рабочих параметров эндомотора «Estus Drive».

1.2. Принцип действия:

Беспроводной адаптер «Estus USB» обеспечивает беспроводную связь между эндомотором «Estus Drive» и специальным внешним программным обеспечением (ПО) «Endomotor Estus Drive», размещенном на сайте производителя, с целью передачи данных о рабочих параметрах настроек эндомотора из внешнего ПО в его внутреннюю память.

1.3. Меры безопасности и предупреждения


! Не разбирайте и не вносите изменений в конструкцию изделия. Разборка изделия, нарушение его целостности отменяет действие гарантии.

! Избегайте попадания любой жидкости во внутрь корпуса изделия.

! Не используйте изделие вблизи легко воспламеняемых веществ.

! Данное изделие требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) и должно быть введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в Приложении руководства по эксплуатации Системы эндодонтической «Estus Drive». В частности, не следует использовать изделие вблизи ламп дневного света, радиопередающих устройств и пультов дистанционного управления.

! Возможно нарушение работы изделия при его использовании в зоне сильных электромагнитных помех (ЭМП). Не используйте

изделие рядом с оборудованием, излучающим электромагнитные волны. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного символом  .

! Не используйте изделие совместно с другим оборудованием или в составе другого оборудования, не предусмотренного производителем.

! Изделие нормально работает при температуре 10-35°C, относительной влажности воздуха не более 80%, атмосферном давлении (101±3) кПа. Любое нарушение указанных ограничений может привести к сбоям в работе изделия.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Беспроводной адаптер «Estus USB» - 1 шт
- Руководство по эксплуатации - 1 шт
- Гарантийный талон - 1 шт
- Упаковка - 1 шт

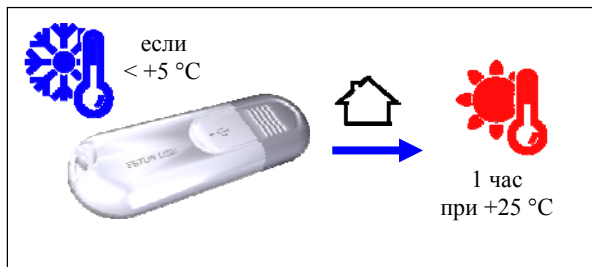
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические и эксплуатационные характеристики изделия соответствуют требованиям Российских стандартов: ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, а также ТУ 32.50.11-024-56755207-2021

- Питание - USB-порт (5В, 500 мА);
- Встроенный радиомодуль NF-03: диапазон частот - 2,4-2,525 ГГц, макс. выходная мощность - +7 дБм (0,00501Вт) , радиус действия - до 3 м на прямой видимости;
- Степень защиты от пыли и влаги - IP41;
- Габаритные размеры - (58*18*8,5) ±3 мм ; Вес - 6 ±2 г
- Срок службы изделия - 5 лет.

4. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

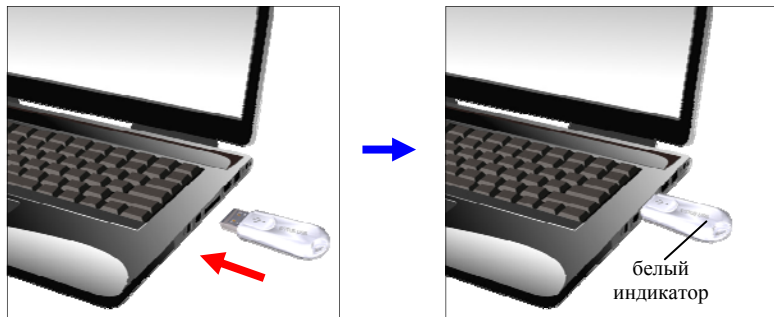
После транспортировки изделия при t менее $+5^{\circ}\text{C}$, перед эксплуатацией, выдержите его при комнатной температуре 1 час



Шаг 1. Подключение «Estus USB»

Подключите беспроводной адаптер «Estus USB» в разъем USB на вашем компьютере/ ноутбуке/ планшете.

При этом на адаптере должен загореться БЕЛЫЙ индикатор.



Шаг 2. Создание пары с эндомотором «Estus Drive»

Для начала работы, необходимо предварительно создать пару между беспроводным адаптером и эндомотором «Estus Drive» по радиоканалу.

Активируйте режим создания пары на наконечнике «Estus Drive» (см. руководство по эксплуатации на эндомотор), и дождитесь пока «Estus Drive» «увидит» беспроводной адаптер.

При этом на адаптере белый индикатор начнет мигать, а на экране компьютера отобразится окно «Автозапуска» адаптера «Estus USB».



Пара создана. Теперь с помощью сопряженного с наконечником «Estus Drive» адаптера «Estus USB» можно менять все основные настройки эндомотора.

Беспроводной адаптер «ESTUS USB» должен определяться в компьютере как стандартный съемный флеш-накопитель, на котором будет находиться лишь один файл «DATA.bin»

Шаг 3. Запуск программы «ENDOMOTOR ESTUS DRIVE»

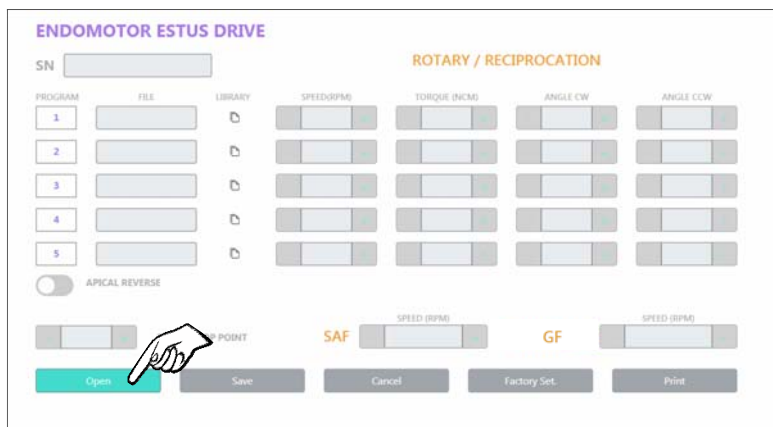
Зайдите на сайт www.geosoft-dent.ru, выберите любой эндомотор в разделе «Эндомоторы», нажмите на кнопку «Перейти к инструкции» в разделе «Программирование рабочих параметров» и в открывшемся окне нажмите на ссылку “Ссылка для запуска программы ENDOMOTOR ESTUS DRIVE”

или просто перейдите по ссылке <https://settings.geosoft.ru>

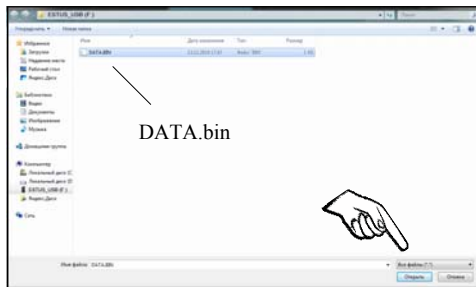
или воспользуйтесь QR-кодом



А) В открывшемся окне программы нажмите на кнопку «Open»:



Б) Укажите путь к файлу «DATA.bin», расположенному на флеш-накопителе «ESTUS USB» и нажмите «Открыть»:



Текущие настройки (по умолчанию - заводские) и серийный номер эндомотора «Estus Drive» будут загружены в ячейки программы:

ENDOMOTOR ESTUS DRIVE

SN

| PROGRAM | FILE | LIBRARY |
|---------|---------------|--------------------------|
| 1 | ROTARY CW | <input type="checkbox"/> |
| 2 | ROTARY CW | <input type="checkbox"/> |
| 3 | ROTARY CW | <input type="checkbox"/> |
| 4 | ROTARY CW | <input type="checkbox"/> |
| 5 | RECIPROCATION | <input type="checkbox"/> |

APICAL REVERSE

APICAL STOP POINT

ROTARY / RECIPROCATION

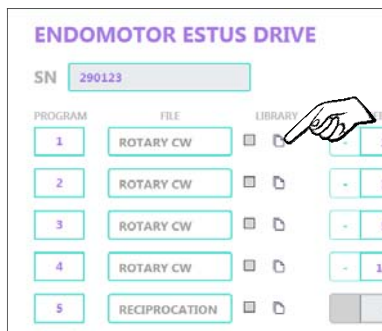
| | | | |
|---|---|---|---|
| SPEED (RPM) | TORQUE (NCM) | ANGLE CW | ANGLE CCW |
| <input style="width: 40px;" type="text" value="250"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="3,0"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> |
| <input style="width: 40px;" type="text" value="350"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="2,0"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> |
| <input style="width: 40px;" type="text" value="500"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="1,2"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> |
| <input style="width: 40px;" type="text" value="1 000"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="1,0"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> |
| <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="---"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="30"/> | <input style="width: 40px;" type="text" value="150"/> |

SAF

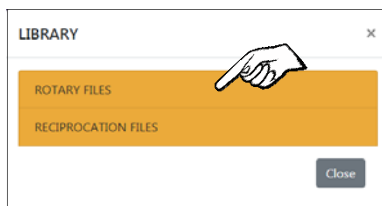
GF

Теперь можно изменять необходимые настройки «Estus Drive»

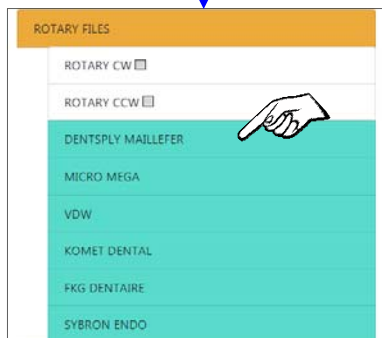
Шаг 4. Редактирование рабочей последовательности файлов



А) Для изменения типа текущего файла и/или его рабочих параметров (например, файла №1) нажмите на иконку «LIBRARY» справа от файла



Б) В открывшейся Библиотеке файлов «LIBRARY» выберите нужный файл, двигаясь по цепочке:



тип файла >
(например, ROTARY FILES)

> фирма-производитель >
(например, DENTSPLY MAILLEFER)




> **название системы** >
(например, *PROTAPER NEXT*)



и
> **обозначение файла**
(например, *PT Next X2*)

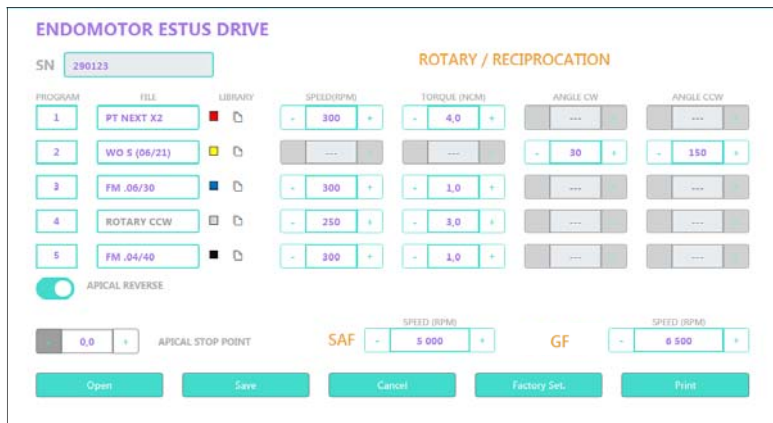


где:

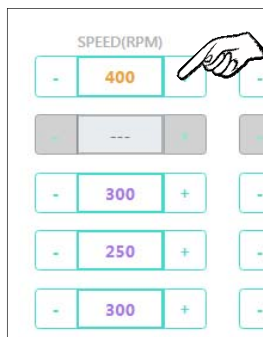
- ROTARY CW - любой Rotary файл, вращающийся по ч.с. 
- ROTARY CCW - любой Rotary файл, вращающийся против ч.с. 
- RECIPROCAATION - любой Reciprocation файл 

После нажатия на строку с обозначением файла, параметры, заданные для этого файла в библиотеке (скорость и предельный момент (торк) для Rotary файлов или угол вращения по– и против часовой стрелки для Reciprocation файлов) автоматически загрузятся в соответствующие ячейки основного окна программы.

Пример изменения рабочей последовательности файлов:



Шаг 5. Регулировка скорости вращения файла (только для ROTARY файлов)



Для увеличения/уменьшения заданного значения скорости для выбранного файла, нажмите на кнопку «+» / «-» в окне «**SPEED (RPM)**» соответственно.

Значение скорости может быть изменено в пределах от 200 до 1200 об/мин (с шагом 50/100 об/мин)



Максимально допустимое значение скорости вращения файла зависит от заданного для него предельного крутящего момента (см. Шаг 6). Максимальные значения скорости при заданном моменте указаны в таблице:

| Заданный момент, Нсм | <=3,0 | 3,1-3,2 | 3,3-3,5 | 3,6-3,7 | 3,8-4,0 | 4,1-4,2 | 4,3-4,5 | 4,6-4,8 | 4,9-5,1 |
|------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Макс. скорость, об/мин | 1200 | 1100 | 1000 | 900 | 800 | 700 | 600 | 500 | 400 |

Для безопасного препарирования корневого канала, при увеличении скорости выше максимально допустимого значения, автоматически будет уменьшаться заданное значение предельного момента.

Шаг 6. Регулировка предельного крутящего момента (торка) (только для ROTARY файлов)

Для увеличения/уменьшения заданного значения крутящего момента для выбранного файла, нажмите на кнопку «+» / «-» в окне «**TORQUE(NCM)**» соответственно.


Значение момента может быть изменено в пределах от 0,2 до 5,1 Нсм (с шагом 0,1 Нсм)



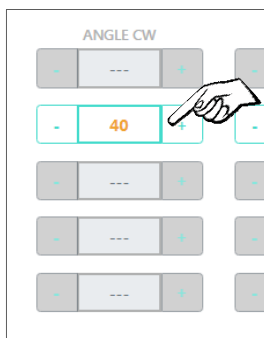
Максимально допустимое значение предельного момента зависит от заданной для него скорости вращения (см. Шаг 5). Максимальные значения момента при заданной скорости указаны в таблице:

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Заданная скорость, об/мин | <=400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| Макс. момент, Нсм | 5,1 | 4,8 | 4,5 | 4,2 | 4,0 | 3,7 | 3,5 | 3,2 | 3,0 |

Для безопасного препарирования корневого канала, при увеличении момента выше максимально допустимого значения, автоматически будет уменьшаться заданное значение скорости.


 Рекомендуемые производителем (заводские) значения скорости и предельного момента для выбранного файла отображаются в ячейке **СИРЕНЕВЫМ** цветом, измененные пользователем значения - **ОРАНЖЕВЫМ**.

Шаг 7. Регулировка угла вращения файла ПО– и ПРОТИВ часовой стрелки (только для RECIPROCATION файлов)



Для увеличения/уменьшения заданного значения угла вращения ПО– /ПРОТИВ ч.с. для выбранного файла, нажмите на кнопку «+» / «-» в окне «**ANGLE CW**» / «**ANGLE CCW**» соответственно.

Значение углов может быть изменено в пределах от 10 до 360° (с шагом 10°)

 Углы вращения файлов ПО– и ПРОТИВ часовой стрелки не могут иметь одинаковые значения. Установка одинаковых значений углов блокируется программно.

Шаг 8. Регулировка скорости вращения SAF-файла

Для увеличения/уменьшения заданного значения скорости для SAF-файла, нажмите на кнопку «+» / «-» в окне **SAF** «**SPEED (RPM)**» соответственно.

Значение скорости может быть изменено в пределах от 3500 до 9500 об/мин (с шагом 500 об/мин)



Шаг 9. Регулировка скорости вращения стальных файлов.

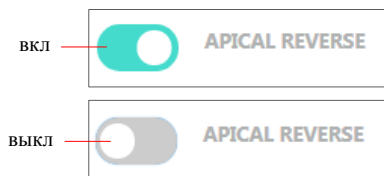
Для увеличения/уменьшения заданного значения скорости для GF-файла, нажмите на кнопку «+» / «-» в окне **GF** «**SPEED (RPM)**» соответственно.




Значение скорости может быть изменено в пределах от 5000 до 9000 об/мин (с шагом 500 об/мин)

Шаг 10. Функция APICAL REVERSE

APICAL REVERSE - вкл/откл. апикального реверса при достижении заданной локализуемой точки в канале зуба (апекса или установленной точки упора (см. Шаг 11)) во время одновременной работы мотора со встроенным апексолокатором.



Для включения функции переведите переключатель вправо, для отключения - влево

 **Будьте внимательны!** При отключении данной функции файл может выйти за пределы апикального сужения канала.

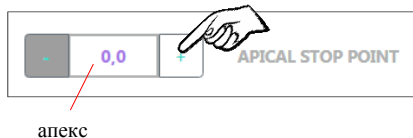
Шаг 11. Функция APICAL STOP POINT

APICAL STOP POINT – установка апикального упора (смещение локализуемой точки в канале зуба во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором)

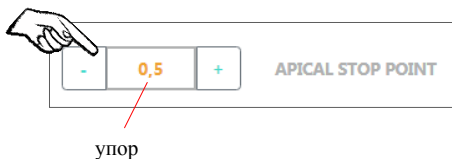
Для установки/увеличения значения апикального упора нажмите на кнопку «+» в окне

«**APICAL STOP POINT**»

Значение упора может быть установлено в пределах от 0,1 до 1,0 ед. (с шагом 0,1 ед.)

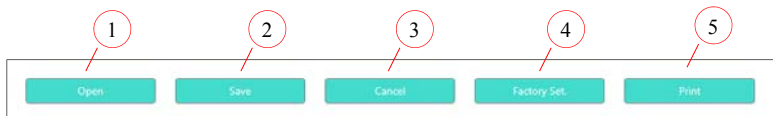


Для отключения функции/уменьшения значения апикального упора нажмите на кнопку «-»



Шаг 12. Панель управления

Панель управления программы включает в себя 5 кнопок:



1. Кнопка Open – открытие файла DATA.bin для загрузки текущих настроек эндомотора Estus Drive (см. Шаг 3)

2. Кнопка Save - сохранение пользовательских настроек - создание НОВОГО файла DATA.bin (см. Шаг 13)

3. Кнопка Cancel - возврат к исходным настройкам эндомотора, сохраненным в ИСХОДНОМ файле DATA.bin

4. Кнопка Factory Set. - возврат к заводским настройкам эндомотора

5. Кнопка Print - вывод на печать текущих настроек эндомотора

Шаг 13. Запись пользовательских настроек в память эндомотора «Estus Drive»

A) Для сохранения нового файла Data.bin с пользовательскими настройками нажмите на кнопку «Save» (см. Шаг 12)

При этом на экране появится следующее информационное окно:


ВНИМАНИЕ ✕

Поддерживаются только следующие браузеры:

- **Chrome версии 91 и выше.** [Скачать Chrome](#)
- Edge версии 91 и выше
- Opera версии 77 и выше
- Yandex версии 21.6 и выше


Убедитесь, что ваш браузер обновлен до последней версии.

1. Сохраните файл **DATA.BIN** в папке **Рабочий стол**. Не меняйте имя файла!
Сохранение напрямую в ESTUS_USB не сработает!
2. Откройте **Рабочий стол**, скопируйте файл **DATA.BIN**.
3. Откройте в проводнике папку устройства **ESTUS_USB**, и вставьте файл. Подтвердите перезапись.
4. Эндомотор издаст сигнал, что будет означать успешную загрузку новых параметров.

Save DATA.BIN


Б) Внимательно прочтите все пункты инструкции, после чего нажмите кнопку «Save DATA.BIN»

В) Выполните пункты инструкции, для чего:

- Сохраните файл DATA.bin на **Рабочий стол**
- Скопируйте файл DATA.bin () с **Рабочего стола** и



вставьте на флеш-накопитель ESTUS USB. Подтвердите перезапись файла.

При этом успешное обновление настроек будет подтверждено звуковым сигналом на эндомоторе «Estus Drive».

5. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Изделие следует хранить в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C, с относительной влажностью воздуха 80% (при +25°C), в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя.
- Транспортировка изделия должна осуществляться любыми видами крытых транспортных средств при температуре от -50 °C до +50°C с относительной влажностью воздуха не более 100 % (+25°C) в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя.
- Изделие следует эксплуатировать в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от +10°C до +35° C, с относительной влажностью воздуха не более 80% , при атмосферном давлении (101± 3) кПа





6. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ



! Запрещается выбрасывать изделие в систему бытового мусора. Утилизацию изделия следует осуществлять в соответствии с правилами утилизации медицинского оборудования, установленными в стране, в которой эксплуатируется данное изделие.

Аппарат «Estus USB» относится к категории опасности медицинских отходов класса А (эпидемиологически безопасные отходы).

ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ МАРКИРОВКИ

| Символ | Описание |
|---|---|
|  | Предупреждение: обращайтесь к сопроводительной документации! |
|  | Обратитесь к руководству по эксплуатации |
|  | Не выбрасывать изделие в систему бытового мусора |
| IP41 | Степень защиты от пыли и влаги |
|  | Знак неионизирующей радиации - изделие содержит радиочастотный передатчик |

АО «Геософт Дент»
(Россия)



ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС:
129090, г. Москва,
вн. тер. г. Муниципальный округ Мещанский,
пер.Васнецова, д.7

ТЕЛ./ФАКС: +7(495) 663-22-11,
Web: www.geosoft-dent.ru



DENT
GEOSOFT