



DENT  
GEO SOFT

ESTUS

РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
КОМПЛЕКС  
«ESTUS»

## *Поздравляем Вас с удачным приобретением!*

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

*! 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.: 8(800) 301-97-66*

АО «Геософт Дент»  
(Россия)



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения .....	4
2. Комплект поставки .....	8
3. Подготовка к работе .....	13
4. Работа эндодонтического мотора ESTUS DRIVE с ESTUS MULTI (Plus).....	14
5. Работа плаггера ESTUS PACK с ESTUS MULTI (Plus).....	27
6. Работа инжектора ESTUS FILL с ESTUS MULTI (Plus)....	30
7. Работа пульпитестера ESTUS PULP с ESTUS MULTI (Plus)	33
8. Работа фотоактиватора (лампы) ESTUS LIGHT с ESTUS MULTI (Plus).....	35
9. Работа эндоскалера ESTUS SONIC с ESTUS MULTI (Plus)	40
10. Работа апекслокатора ESTUS APEX с ESTUS MULTI (Plus).....	43
11. Сохранение параметров настройки.....	44

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1. Назначение изделия:

Стоматологический комплекс «Estus» предназначен для проведения комплексных стоматологических процедур в области эндодонтии: диагностики, апекслокации, препарирования, очистки, ультразвуковой обработки, терапии, obturации корневых каналов зуба, а также финальной реставрации зуба под управлением «Estus Multi (Plus)».

**1.2. Показания к применению:** Стоматологический комплекс «Estus» предназначен для проведения всех этапов эндодонтического лечения пациентов. ***Производитель не несет ответственность за любые нежелательные опасные ситуации, возникшие при использовании комплекса не по назначению.***

**1.3. Область применения:** Стоматологический комплекс «Estus» может эксплуатироваться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в медицинских учреждениях.

**1.4. Потенциальные потребители:** **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** врачи-специалисты, имеющие лицензию на стоматологическую практику.

## 1.5. Противопоказания:

1. Не допускается использовать аппараты с функцией апекслокации, аппарат для электроодонтодиагностики и ультразвуковой скалер, входящие в состав комплекса, при лечении пациентов с кардиостимуляторами.
2. Не допускается использовать аппараты для obturации, входящие в состав комплекса, у пациентов с установленной чувствительностью на натуральный латекс.

3. Не допускается использовать эндодонтический мотор, входящий в состав комплекса, совместно с Ni-Ti инструментами, у пациентов с установленной чувствительностью на никель-титановый сплав.

**1.6. Побочные эффекты:** Использование аппаратов для obturации у пациентов с установленной чувствительностью к латексу, может вызвать аллергическую реакцию. Такая аллергическая реакция на латекс может проявляться в виде отёка глаз, губ или лица. Также может быть затруднено дыхание. Пациенту рекомендуется незамедлительно сообщить врачу о возникновении любого из этих симптомов. Побочные эффекты от применения других аппаратов из состава комплекса не выявлены.

### **1.7. Риски применения изделия:**

*а) облом файла в канале зуба пациента при работе эндомотора в режиме "RT" - различные осложнения, связанные с некачественно залеченным зубом, вплоть до потери зуба.*

*б) незначительные физические повреждения оператора и/или пациента при непреднамеренном контакте с вращающимися частями эндомотора.*

*в) непреднамеренное попадание на кожу врача/пациента раствора гипохлорита натрия макс. концентрации 5,25% при работе эндомотора в режиме "SAF"- раздражение кожных покровов врача и/или пациента в месте контакта с гипохлоритом натрия.*

*г) непреднамеренное проглатывание пациентом раствора гипохлорита натрия макс. концентрации 5,25% при работе эндомотора в режиме "SAF"- раздражение пищевода пациента или ацидоз.*

*д) неправильное определение точки апекса в канале при работе*

эндомотора со встроенным апекслокатором или при работе с внешним апекслокатором - различные осложнения у пациента, связанные с некачественно залеченным зубом, вплоть до потери зуба.

е) термические ожоги оператора и/или пациента (включая ожоги слизистой пациента) при работе с горячим термоплаггером, нагревателем или с инжекционной иглой.

ж) перелом инжекционной иглы в канале зуба пациента - различные осложнения, связанные с некачественно залеченным зубом, вплоть до потери зуба.

з) ожоги и воспаления тканей зуба пациента в результате превышения времени работы с термоплаггером.

и) аллергические реакции у пациента (отек глаз, губ, лица, затруднение дыхания) в результате использования аппаратов для obturации на пациентах с аллергией на натуральный латекс.

к) неправильная постановка диагноза пациенту по результатам электроодонтодиагностики и назначение неправильного лечения - различные осложнения у пациента, связанные с неправильно залеченным зубом.

л) раздражающее действие на сетчатку глаза пациента и/или оператора в результате попадания синего/красного/фиолетового света в глаза пациента и/или оператора при работе с фотоактиватором.

м) термические ожоги оператора и/или пациента (включая ожоги слизистой пациента) в процессе работы с ультразвуковым скалером.

н) ошибка передачи данных в связи с потерей радиосвязи между основным блоком управления и сопряженным с ним аппаратом из состава комплекса - неблагоприятный исход эндодонтического лечения пациента - различные осложнения,

связанные с некачественно залеченным зубом, вплоть до потери зуба.

о) наличие возбудителей инфекции на используемых принадлежностях - инфицирование пациента.

**Внимание!** Все указанные риски, связанные с применением данного изделия, лежат в допустимом диапазоне. Преимущество (лечебный эффект), который даёт использование изделия в ходе лечения, значительно превосходит все возможные уровни рисков, что указывает на целесообразность и безопасность использования данного изделия.

### 1.8. Вид и продолжительность контакта с пациентом:

**Вид контакта** - Изделие, контактирующее с системой «канал-дентин» и со слизистыми оболочками ротовой полости человека.

**Продолжительность контакта** - Изделие кратковременного контакта многократного использования (Изделие категории А)

**1.9. Принцип действия:** Прием-передача данных между основным компонентом Стоматологического комплекса «Estus» - блоком управления «Estus Multi (Plus)» и другими аппаратами, входящими в состав комплекса, осуществляется по радиоканалу на чистоте 2,4-2,525 ГГц.



## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки изделия представлен в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Кол-во , шт
<b>1</b>	<b>Апекслокатор- Блок управления «Estus Multi (Plus)», в составе:</b>	<b>1</b>
1.1	Апекслокатор - Блок управления «Estus Multi (Plus)»	1
1.2	Кабель «Signal Line» (USBВ-разъем), длина 1,5±0,2 м	1
1.3	Тестер апекслокатора	1
<b>2</b>	<b>Эндодонтический мотор «Estus Drive», в составе:</b>	<b>1</b>
2.1	Блок управления «Estus Drive»	1
2.2	Головка, вариант исполнения: 2.2.1. Головка «RT» 2.2.2. Головка «SAF» 2.2.3. Головка «GF»	1-3
2.3	Адаптер для смазки головок	1
2.4	Защитный чехол для головки «RT»	1
<b>3</b>	<b>«Умная» подставка «Estus Smart-B», в составе:</b>	<b>1*</b>
3.1	Подставка «Estus Smart-B»	1
3.2	Кабель апекслокатора «Signal Line» (microUSB-разъем), длина 160± 10см	1
<b>4</b>	<b>Ирригационная помпа «Estus Pump», в составе:</b>	<b>1*</b>
4.1	Основной блок помпы «Estus Pump»	1



Продолжение Таблицы 1

№ п/п	Наименование	Кол-во , шт
4.2	Головка помпы с силиконовой трубкой	1
4.3	Емкость для ирригационного раствора с откидной крышкой	1
4.4	Набор силиконовых трубок для ирригации с разъемом «Луэр» и кольцевидным адаптером (2 шт)	1 уп.
<b>5</b>	<b>Беспроводной адаптер «Estus USB», в составе:</b>	<b>1*</b>
5.1	Беспроводной адаптер «Estus USB»	1
<b>6</b>	<b>Эндодонтический ультразвуковой скалер «Estus Sonic», в составе:</b>	<b>1</b>
6.1	Блок управления «Estus Sonic»	1
6.2	Насадка, вариант исполнения: 6.2.1. Насадка «Estus Sonic Type E1»; 6.2.2. Насадка «Estus Sonic Type E2»; 6.2.3. Насадка «Estus Sonic Type E3»; 6.2.4. Насадка «Estus Sonic Type E3D»; 6.2.5. Насадка «Estus Sonic Type E4»; 6.2.6. Насадка «Estus Sonic Type E4D»; 6.2.7. Насадка «Estus Sonic Type E5»; 6.2.8. Насадка «Estus Sonic Type E5D»; 6.2.9. Насадка «Estus Sonic Type E8»; 6.2.10. Насадка «Estus Sonic Type E9»; 6.2.11. Насадка «Estus Sonic Type E10»; 6.2.12. Насадка «Estus Sonic Type E10D»; 6.2.13. Насадка «Estus Sonic Type E11»; 6.2.14. Насадка «Estus Sonic Type E11D»; 6.2.15. Насадка «Estus Sonic Type SB1»; 6.2.16. Насадка «Estus Sonic Type E6»; 	1-20

Продолжение Таблицы 1

№ п/п	Наименование	Кол-во , шт
	6.2.17. Насадка «Estus Sonic Type E7»; 6.2.18. Насадка «Estus Sonic Type NiTi» (размер на выбор 20,25,30,35).	
6.3	Файлы Ni-Ti для эндочака «Estus Sonic Type E1/ E2» (6 шт) (размер на выбор 20,25,30,35)	1*
6.4	Чехол гигиенический	1
6.5	Ключ для насадок	1
7	<b>Термоплаггер «Estus Pack», в составе:</b>	<b>1</b>
7.1	Блок управления «Estus Pack»	1
7.2	Термоплаггер, варианты исполнения: 7.2.1. Термоплаггер «S» (02/45) 7.2.2. Термоплаггер «M» (04/50) 7.2.3. Термоплаггер «L» (08/55)	1-3
8	<b>Инжектор «Estus Fill», в составе:</b>	<b>1</b>
8.1	Блок управления «Estus Fill»	1
8.2	Нагреватель «Estus Fill»	1
8.3	Набор из 2-х инжекторных игл в пластиковой пробирке (размер 23G с желтым стоппером и 25G с красным стоппером)	1
8.4	Гуттаперчевые стержни (100 шт)	1 уп.
8.5	Набор инструментов для наконечника «Estus Fill», в составе: - Приспособление для измерения (1шт), - Многофункциональный ключ для инжекторной иглы (1 шт)	1

Продолжение Таблицы 1

№ п/п	Наименование	Кол-во , шт
<b>9</b>	<b>Аппарат для электроодонтодиагностики пульпы зуба «Estus Pulp», в составе:</b>	<b>1</b>
9.1	Блок управления «Estus Pulp»	1
9.2	Щуп «ЭОД» стандартный (Ø 1,2 мм)	1
9.3	Кабель ( <i>micro pin 2 mm, single</i> ), длина 1,03±0,02 м	1
<b>10</b>	<b>Фотоактиватор стоматологический “Estus Light», в составе:</b>	<b>1</b>
10.1	Блок управления «Estus Light»	1
10.2	Насадка, варианты исполнения: 10.2.1. Насадка «ESTUS-FULL BLUE» 10.2.2. Насадка «ESTUS LED-BLUE» 10.2.3. Насадка «ESTUS-BLUE POINT» 10.2.4. Насадка д «ESTUS LED-ORANGE» 10.2.5. Насадка «ESTUS LED-LUMI» 10.2.6. Насадка «ESTUS LED-RED 660»	1-5
<b>11</b>	<b>Аппарат для локализации апикального сужения корневого канала зуба «Estus Apex», в составе:</b>	<b>1</b>
11.1	Апекслокатор “Estus Apex”	1
11.2	Кабель «Signal Line» (microUSB-разъем), длина 0,25±0,05 м	1
11.3	Зажим кабеля	1
12	Аккумуляторный блок	6-8
13	Щуп-зажим «Probe Princh»	2
14	Загубник «Oral Hook»	2

Продолжение Таблицы 1

№ п/п	Наименование	Кол-во , шт
15	Подставка «Estus Two-B»	1
16	Зарядная станция «Estus Energy-D»	1
17	Кабель зарядки USB-A - USB-B, длина 1,8 м	1
18	Кабель зарядки USB - microUSB, длина 1,8м	1
19	Блок питания (USB-разъем) 2А	1
20	Эксплуатационная документация: Руководство по эксплуатации «Estus» Руководство по эксплуатации «Estus Multi (Plus)» Руководство по эксплуатации «Estus Drive» Руководство по эксплуатации «Estus Smart-B» Руководство по эксплуатации «Estus Pump» Руководство по эксплуатации «Estus USB» Руководство по эксплуатации «Estus Sonic» Руководство по эксплуатации «Estus Pack-Fill» Руководство по эксплуатации «Estus Pulp» Руководство по эксплуатации «Estus Light» Руководство по эксплуатации «Estus Apex»	1 1 1 1* 1* 1* 1 1 1 1 1 1 1
21	Гарантийный талон «Estus»	1
22	Упаковка «Estus»	1
<b>Принадлежности:</b> Набор разъемов «Луэр» (в составе: разъем Луэр (п) Ø 1,6 мм - 2 шт		<i>При необходимости</i>

*\* Данные компоненты поставляются при необходимости*

Точный состав изделия представлен в Упаковочной ведомости к вашему комплекту.

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для беспроводного взаимодействия аппаратов стоматологического комплекса «Estus» по радиоканалу с блоком управления «Estus Multi (Plus)», необходимо предварительно создать с этими аппаратами пару.

Подробный процесс создания пары описан в Руководстве по эксплуатации для аппарата «Estus Multi (Plus)» (*Шаг 12 / п. 12.2. Настройка «Создание/Удаление пары»*).

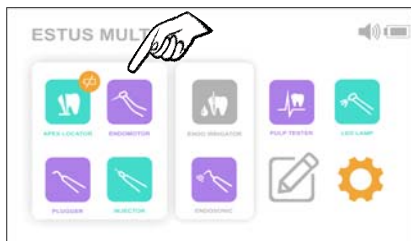
После создания пары иконка сопряженного аппарата на экране «Estus Multi (Plus)» меняет **СЕРЫЙ** цвет на **МЯТНЫЙ**, а при включении питания данного аппарата - на **СИРЕНЕВЫЙ**.

## 4. РАБОТА ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО МОТОРА «ESTUS DRIVE» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

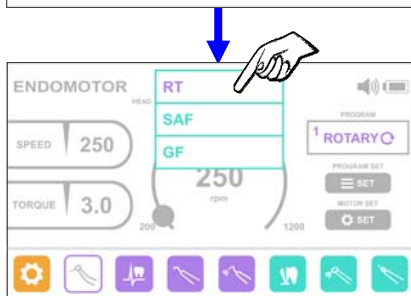
### Шаг 1. Активация режима «ENDOMOTOR» на Estus Multi

#### Шаг 1.1. Ручная активация

А) Нажмите на иконку «ENDOMOTOR» (ЭНДОМОТОР) в главном меню «ESTUS MULTI»



Б) Нажмите на окно «HEAD» (ГОЛОВКА) и в раскрывшемся списке выберите нужный рабочий режим, соответствующий типу подсоединяемой головки к наконечнику «ESTUS DRIVE» - RT, SAF или GF



#### Шаг 1.2. Автоматическая активация

Установите рабочую головку в разъем наконечника «Estus Drive» и нажмите на кольцевую кнопку наконечника. На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется режим эндомотора, соответствующий установленной головке.

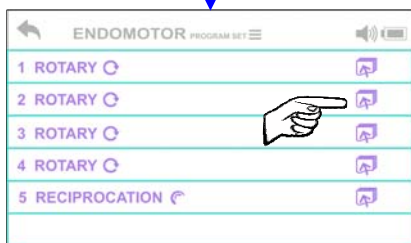
## Шаг 2. Работа с головкой «RT».

### Шаг 2.1. Редактирование рабочей последовательности файлов

В данной настройке возможно выбрать и запомнить последовательность их пяти любых файлов.

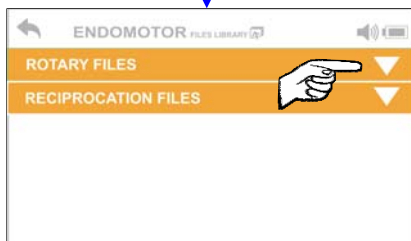


А) Для открытия окна редактирования файлов нажмите на кнопку «PROGRAM SET» (НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ).



По умолчанию на экране будет отображаться список файлов, сохраненных в памяти концевика «Estus Drive»

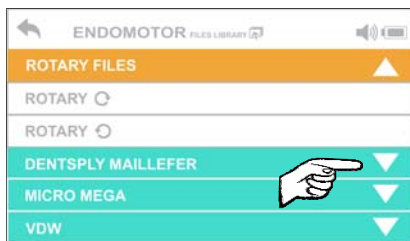
Б) Для изменения типа текущего файла и/или его параметров нажмите на иконку справа



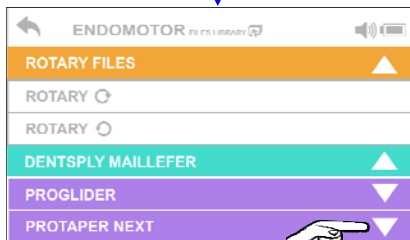
В) В открывшейся Библиотеке файлов «FILES LIBRARY» выберите нужный файл, двигаясь по цепочке:

**тип файла** >  
(например, ROTARY FILES)

> **фирма-производитель** >  
(например, *DENTSPLY MAILLEFER*)

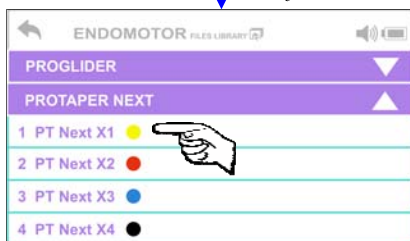


> **название системы** >  
(например, *PROTAPER NEXT*)



и

> **обозначение файла**  
(например, *PT Next X1*)



где:

ROTARY ⌚ - любой Rotary файл, вращающийся по ч.с.

ROTARY ⌚ - любой Rotary файл, вращающийся против ч.с.

RECIPROCATION ⌚ - любой Reciprocation файл





Г) Для выхода из окна редактирования после внесения всех нужных изменений, нажмите на стрелочку в верхнем левом углу экрана



### Шаг 2.2. Выбор рабочего файла

Нажмите на окно «PROGRAM» (ПРОГРАММА) и в раскрывшемся списке выберите один из пяти рабочих файлов.


После нажатия на строку с обозначением файла, параметры, загруженные для этого файла из библиотеки (скорость и предельный момент (торк) для Rotary файлов или угол вращения по- и против часовой стрелки для Reciprocation файлов) автоматически отобразятся в основном окне программы.

### Шаг 2.3. Регулировка скорости вращения ROTARY-файлов



Для изменения текущего значения скорости нажмите на кнопку «SPEED» (СКОРОСТЬ) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение

скорости в пределах от 200 до 1200 об/мин с шагом 50/100 об/мин

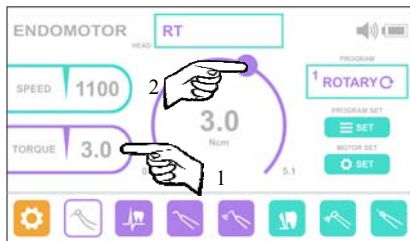
 Максимально допустимое значение скорости вращения файла зависит от заданного для него предельного крутящего момента (см. Шаг 2.4). Максимальные значения скорости при заданном моменте указаны в таблице ниже:


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 2.4. Регулировка предельного крутящего момента (торка) для ROTARY-файлов

Для изменения текущего значения момента нажмите на кнопку «TORQUE» (МОМЕНТ) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение момента 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 2.3). Максимальные значения момента при заданной скорости указаны в таблице далее:

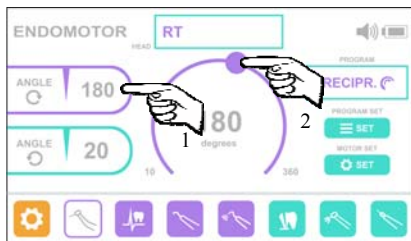
Заданная скорость, об/мин	<=400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Макс. момент, Нсм	5,1	4,8	4,5	4,2	4,0	3,7	3,5	3,2	3,0

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

**!** При выборе скорости и предельного момента вращения файла руководствуйтесь рекомендациями производителя Ni-Ti инструмента. Во избежание поломки инструмента в процессе прохождения канала, ни в коем случае не устанавливайте значение скорости и/или момента на дисплее выше значения, рекомендованного производителем.

## Шаг 2.5. Регулировка угла вращения ПО– и ПРОТИВ часовой стрелки для RECIPROCATION-файлов

Для изменения текущего значения угла вращения файла ПО– или ПРОТИВ часовой стрелки нажмите на кнопку «ANGLE » (УГОЛ ) или «ANGLE » (УГОЛ ) соответственно



и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение угла в пределах от 10 до 360° (с шагом 10°)



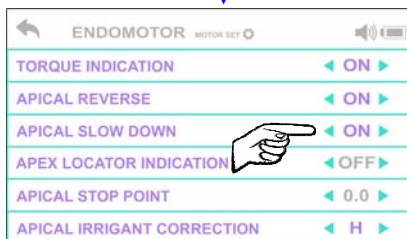
Углы вращения файлов ПО– и ПРОТИВ часовой стрелки не могут иметь одинаковые значения. Установка одинаковых значений углов блокируется программно.

## Шаг 2.6. Общие настройки эндомотора

А) Нажмите на кнопку «MOTOR SET» (НАСТРОЙКИ МОТОРА) для открытия окна настроек эндомотора



Б) Для изменения текущего состояния/значения настройки используйте стрелки «влево»- «вправо» напротив редактируемого параметра



### Описание настроек:

- **TORQUE INDICATION (ИНДИКАЦИЯ МОМЕНТА)** - вкл/откл. индикации текущего крутящего момента на светодиодной линейке наконечника «Estus Drive» во время вращения мотора.
- **APICAL REVERSE (АПИКАЛЬНЫЙ РЕВЕРС)** - вкл/откл. функции апикального реверса при достижении заданной локализуемой точки в канале зуба (апекса или установленной точки упора) во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором.

- **APICAL SLOW DOWN (АПИКАЛЬНОЕ ЗАМЕДЛЕНИЕ)** - вкл/откл. функции замедления вращения мотора при приближении к заданной локализуемой точке в канале зуба (к апексу или к установленной точке упора) во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором.
- **AREX LOCATOR INDICATION (ИНДИКАЦИЯ АПЕКСЛОКАТОРА)** - вкл/откл. индикации текущего расстояния до точки апекса на светодиодной линейке наконечника «Estus Drive» во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором.
- **APICAL STOP POINT (АПИКАЛЬНЫЙ УПОР)**– установка апикального упора (смещение локализуемой точки в канале зуба во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором), где значение 0.0 соответствует точке апекса, а значения от 0.1 до 1.0 - величине апикального упора
- **APICAL IRRIGANT CORRECTION (ИРРИГАНТ В АПЕКСЛОКАТОРЕ)** - вкл/откл. функции коррекции измерений встроенного апекслокатора в зависимости от используемого ирригационного раствора в канале зуба во время одновременной работы мотора со встроенным апекслокатором, где: «Н» - гипохлорит натрия, «С» - хлоргексидин, «Е» - ЭДТА и «OFF» - функция отключена



*Использование функции коррекции позволяет повысить точность измерения в зависимости от используемого вида ирриганта- гипохлорита натрия, ЭДТА или хлоргексидина.*

## **Шаг 2.7. Индикация в режиме вращения мотора с головкой «RT»**

При работе с головкой «RT» во время вращения мотора на экране «Estus Multi» отображается:

1. текущее значение крутящего момента, если используется файл непрерывного вращения (ROTARY), цепь апекслокатора НЕ замкнута и функция **TORQUE INDICATION** не отключена (см. Шаг 2.6)  
*Или*



2. текущее расстояние до апекса, если цепь апекслокатора замкнута и функция **APEX LOCATOR INDICATION** не отключена (см. Шаг 2.6)  
*или*



3. текущее время с момента запуска мотора, если обе функции **TORQUE INDICATION** и **APEX LOCATOR INDICATION** отключены (см. Шаг 2.6)



### Шаг 3. Работа с головкой «SAF».

#### Шаг 3.1. Регулировка скорости вращения мотора

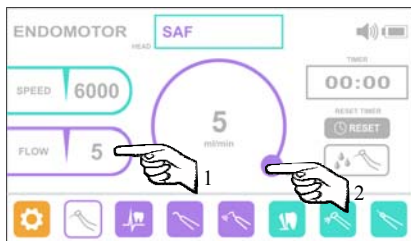
Для изменения текущего значения скорости нажмите на кнопку



«**SPEED**» (**СКОРОСТЬ**) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение скорости в пределах от 3500 до 9500 об/мин с шагом 500 об/мин

### Шаг 3.2. Регулировка скорости подачи ирригационного раствора (производительности помпы)

Для изменения текущего значения скорости нажмите на кнопку



«**FLOW**» (**СКОРОСТЬ ПОТОКА**) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение скорости в пределах от 1 до 5 мл/мин с шагом 1 мл/мин



### Шаг 3.3. Сброс (обнуление) таймера

Для сброса таймера нажмите на кнопку «**TIMER RESET**» (**СБРОСИТЬ ТАЙМЕР**).

При этом значение времени в окне «TIMER» (ТАЙМЕР) станет равным 00:00

### Шаг 3.4. Индикатор состояния помпы



Индикатор состояния помпы «Estus Pump»:



- помпа вкл.



- помпа выкл.



*Запуск мотора в режиме «SAF» невозможен без подключенной помпы «Estus Pump». Перед запуском мотора убедитесь, что индикатор состояния помпы активен (индикатор должен быть **МЯТНОГО** цвета)*

### Шаг 3.5. Индикация в режиме вращения мотора с головкой «SAF»

При работе с головкой «SAF» во время вращения мотора на экране «Estus Multi» отображается текущее время вращения мотора с момента последнего обнуления таймера (см. Шаг 3.3)





## Шаг 4. Работа с головкой «GF».

### Шаг 4.1. Выбор рабочего файла

Нажмите на окно «PROGRAM» (ПРОГРАММА) и в раскрывшемся списке выберите один из двух рабочих файлов.



### Шаг 4.2. Регулировка скорости вращения мотора





Для изменения текущего значения скорости используйте круговой регулятор. Установите требуемое значение скорости в пределах от 3000 до 9000 об/мин с шагом 500 об/мин

### Шаг 4.3. Индикация в режиме вращения мотора с головкой «GF»

При работе с головкой «GF» во время вращения мотора на экране «Estus Multi» отображается текущее время вращения мотора с момента его запуска.



## Шаг 5. Предупреждающие индикаторы

Индикатор	Причина индикации	Действия
	Предупреждение о неудачной автокалибровке системы микромотора	Запустите мотор повторно. Если «капля» снова индицируется, смажьте или замените головку. Если не помогло, обращайтесь в службу сервиса
	Нарушена целостность измерительной цепи апекслокатора.	См. Таблицу «Поиск и устранение неисправностей при нарушении целостности измерительной цепи встроенного апекслокатора» в Руководстве по эксплуатации для эндодонтического мотора «Estus Drive»

---

---

---

---

---

---

---

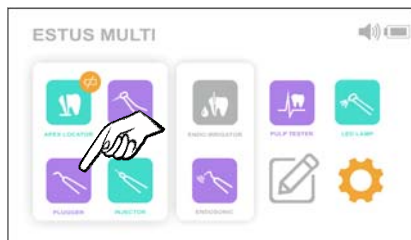
---

## 5. РАБОТА ПЛАГГЕРА «ESTUS PACK» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

### Шаг 1. Активация режима «PLUGGER» на Estus Multi

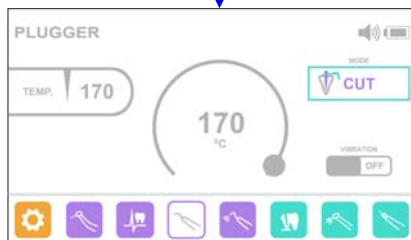
#### Шаг 1.1. Ручная активация

Нажмите на иконку «PLUGGER» (ПЛАГГЕР) в главном меню «ESTUS MULTI»



#### Шаг 1.2. Автоматическая активация


Нажмите на кольцевую кнопку наконечника «Estus Pack». На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется рабочий режим термоплаггера.



### Шаг 2. Выбор рабочего режима



Нажмите на окно «MODE» (РЕЖИМ) и в раскрывшемся списке выберите один из трех рабочих режимов: «CUT», «PACK», «MIX».

Для активации режима «РАСК+» (с вибрацией), находясь в



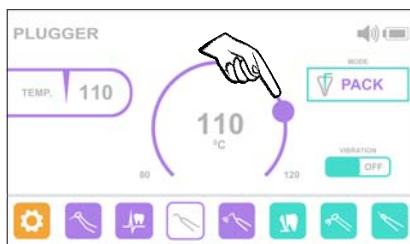
основном режиме «РАСК» переведите переключатель VIBRATION (ВИБРАЦИЯ) в положение «ON», для возврата к режиму «РАСК» (без вибрации) - в положение «OFF»

Режимы «CUT» и «MIX» полностью соответствуют режимам работы термоплаггера «CUT» и «MIX» при его автономной работе (*подробнее см. Руководство по эксплуатации для «Estus Pack-Fill»*). Изменение рабочих параметров в данных режимах НЕВОЗМОЖНО.

В режимах «РАСК» (с вибрацией и без) пользователь может изменить рабочую температуру термоплаггера.

### Шаг 3. Регулировка рабочей температуры в режимах РАСК

Для изменения текущего значения температуры используйте круговой регулятор. Установите требуемое значение температуры в пределах от 80°C до 120°C с шагом 10°C.



**Шаг 4. Индикация в режиме нагрева и охлаждения термоплаггера**




В режиме нагрева и охлаждения термоплаггера на экране «Estus Multi» отображается шкала текущей температуры.



При нагреве шкала температуры закрашивается **ОРАНЖЕВЫМ** цветом, при охлаждении - **СИРЕНЕВЫМ**

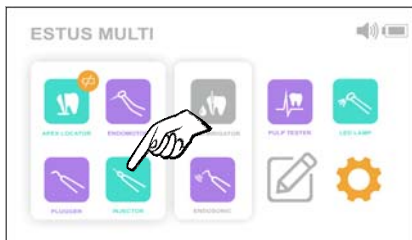


## Шаг 5. Предупреждающие индикаторы

Индикатор	Описание
	Отображается в режиме нагрева термоплаггера
	Отображается в режиме охлаждения термоплаггера
	Термоплаггер не установлен, неисправен или установлен неоригинальный термоплаггер. Установите или замените термоплаггер

## 6. РАБОТА ИНЖЕКТОРА «ESTUS FILL» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

### Шаг 1. Активация режима «INJECTOR» на Estus Multi



#### Шаг 1.1. Ручная активация

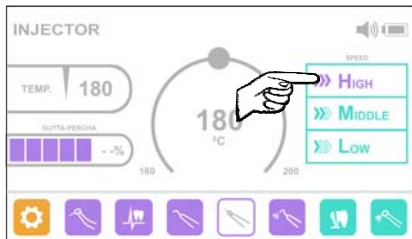
Нажмите на иконку «INJECTOR» (ИНЖЕКТОР) в главном меню «ESTUS MULTI»

#### Шаг 1.2. Автоматическая активация

Нажмите на кольцевую кнопку наконечника «Estus Fill». На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется рабочий режим инжектора.



### Шаг 2. Выбор скорости подачи гуттаперчи



Нажмите на окно «SPEED» (СКОРОСТЬ) и в раскрывшемся списке выберите один из трех уровней скорости: «HIGH», «MIDDLE», «LOW».

### Шаг 3. Регулировка рабочей температуры

Для изменения текущего значения температуры используйте круговой регулятор. Установите требуемое значение температуры в пределах от 160°C до 200°C с шагом 10°C.

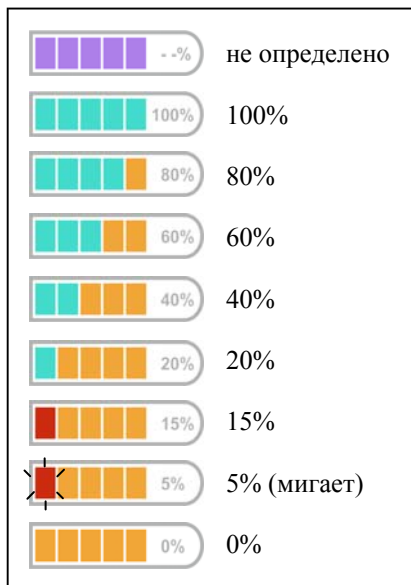


### Шаг 4. Индикатор уровня остатка гуттаперчи

Индикатор “GUTTA-PERCHA” (ГУТТАПЕРЧА) отображает остаток гуттаперчи в гильзе нагревателя в процентах от исходной длины гуттаперцевого стержня.

При показаниях индикатора от 6 до 15% рекомендуется заблаговременно установить в гильзу новый гуттаперцевый стержень.

При показаниях  $\leq 5\%$  - новый гуттаперцевый стержень необходимо установить в гильзу.



## Шаг 5. Индикация в режиме нагрева, инъекции и охлаждения гуттаперчи



В режиме нагрева и охлаждения гуттаперчи на экране «Estus Multi» отображается шкала текущей температуры. При нагреве шкала температуры закрасивается **ОРАНЖЕВЫМ** цветом, при охлаждении - **СИРЕНЕВЫМ**



Во время инъекции гуттаперчи изменяются показания на индикаторе «GUTTA-PERCHA» (см. Шаг 4)

## Шаг 6. Предупреждающие индикаторы

Индикатор	Описание
	Отображается в режиме нагрева гуттаперчи
	Отображается в режиме охлаждения гуттаперчи
	Проблема с нагревателем, инъекторной иглой или мотором. Подробнее см. Таблицу «Перечень возможных ошибок (неисправностей) при работе с наконечником «Estus Fill»» в Руководстве по эксплуатации для аппарата для obturации «Estus Pack-Fill»



## 7. РАБОТА ПУЛЬПТЕСТЕРА «ESTUS PULP» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

### Шаг 1. Активация режима «PULPTESTER» на Estus Multi

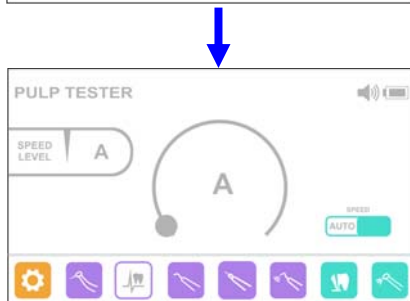
#### Шаг 1.1. Ручная активация

Нажмите на иконку «PULPTESTER» (ПУЛЬП-ТЕСТЕР) в главном меню «ESTUS MULTI»



#### Шаг 1.2. Автоматическая активация

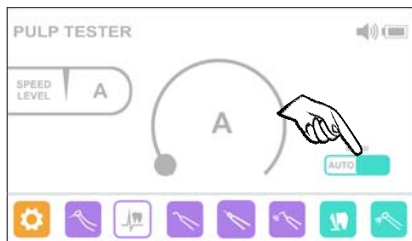
Нажмите на кольцевую кнопку наконечника «Estus Pulp». На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется рабочий режим пульпестера.



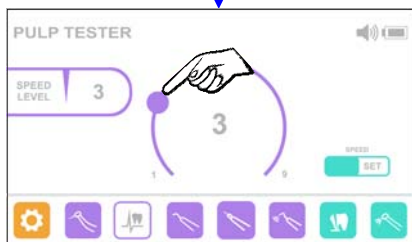
### Шаг 2. Изменение скорости нарастания диагностического тока

По умолчанию в программе установлен режим автоматического изменения скорости нарастания диагностического тока (Auto) во всем диапазоне значений.

Для изменения скорости нарастания тока:

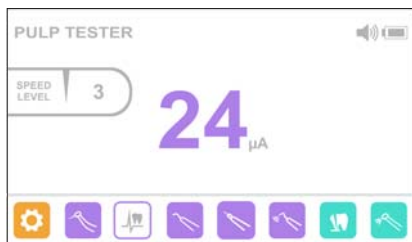


А) переведите переключатель SPEED (СКОРОСТЬ) в положение «SET», для возврата к авторежиму - в положение «AUTO»



Б) С помощью кругового регулятора установите один из девяти уровней скорости нарастания тока, где:  
1 - минимальная скорость,  
9 - максимальная скорость

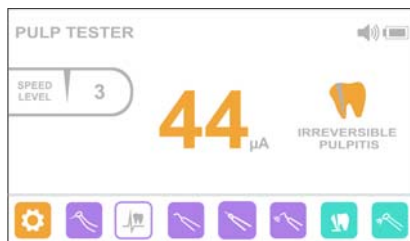
### Шаг 3. Индикация в процессе проведения диагностики






В процессе проведения диагностики на экране «Estus Multi» отображается текущее значение диагностического тока от 01 до 80 мкА

После окончания процедуры на экране индицируется результат

диагностики с предположительным диагнозом. Все варианты предположительных диагнозов представлены в таблице ниже



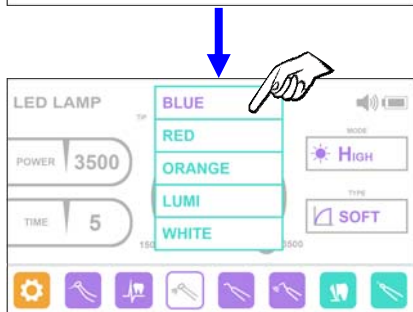
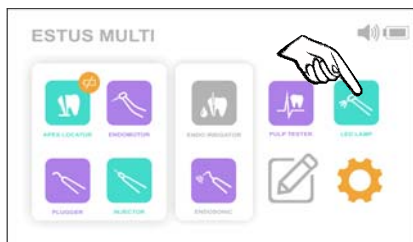
Индикатор на дисплее	Значение «диагност.» тока	Предположительный диагноз
	02 – 09 мкА	HEALTHY (Интактный зуб)
	10 –24 мкА	REVERSIBLE PULPITIS (Обратимый пульпит)
	25 –44 мкА	IRREVERSIBLE PULPITIS (Необратимый пульпит)
	45 –80 мкА	POSSIBLE PULP NECROSIS (Возможен некроз пульпы)

## 8. РАБОТА ФОТОАКТИВАТОРА (ЛАМПЫ) «ESTUS LIGHT» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

**Шаг 1. Активация режима «LED LAMP» на Estus Multi**

**Шаг 1.1. Ручная активация**

А) Нажмите на иконку «LED LAMP» (ЛАМПА) в главном меню «ESTUS MULTI»



Б) Нажмите на окно «TIP» (НАСАДКА) и в раскрывшемся списке выберите нужный рабочий режим, соответствующий типу подсоединенной насадки к наконечнику «ESTUS LIGHT » - BLUE, RED, ORANGE, LUMI или WHITE

### Шаг 1.2. Автоматическая активация

Нажмите на кольцевую кнопку наконечника «Estus Ligh». На экране «ESTUS MULTI » автоматически активируется рабочий режим фотоактиватора.

### Шаг 2. Выбор рабочего режима



Нажмите на окно «MODE» (РЕЖИМ) и в раскрывшемся списке выберите один из четырех рабочих режимов: «High», «Middle», «Low» или «Favorite».

Режимы «High», «Middle», «Low» полностью соответствуют режимам работы фотоактиватора H, M, L при его автономной работе (подробнее см. Руководство по эксплуатации для

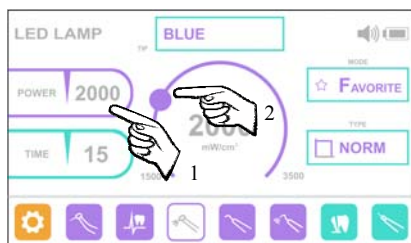
фотоактиватора «Estus Light»). Изменение рабочих параметров в данных режимах НЕВОЗМОЖНО.

Режим «Favorite» (☆) является дополнительным режимом, в котором пользователь может задать собственные параметры работы для каждого типа насадок.

### Шаг 3. Работа с насадками типа «BLUE» и «RED»

#### Шаг 3.1. Регулировка энергетической светимости излучателя в режиме Favorite

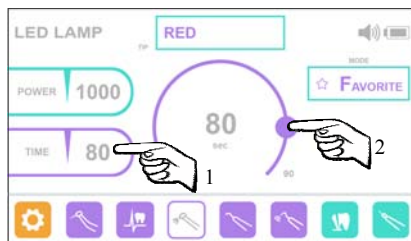
Для изменения текущего значения энергетической светимости излучателя нажмите на кнопку «POWER» (МОЩН.) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение светимости в пределах от 1500 до 3500 мВт/см<sup>2</sup> с шагом 100 мВт/см<sup>2</sup>



для насадок типа «BLUE» или в пределах от 300 до 1500 мВт/см<sup>2</sup> с шагом 100 мВт/см<sup>2</sup> для насадок типа «RED».

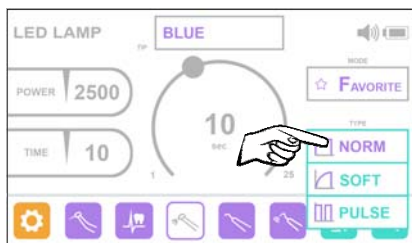
#### Шаг 3.2. Регулировка времени экспозиции в режиме Favorite

Для изменения текущего значения времени экспозиции нажмите на



кнопку «**TIMER**» (**ВРЕМЯ**) и с помощью кругового регулятора установите требуемое значение времени в пределах от 1 до 25 сек. для насадок типа «**BLUE**» или в пределах от 30 до 90 сек. с шагом 10 сек. для насадок типа «**RED**».

### Шаг 3.3. Выбор типа излучения в режиме Favorite (только для насадок типа «**BLUE**»)



Нажмите на окно «**TYPE**» (**ТИП**) и в раскрывшемся списке выберите один из трех типов излучения: «**NORM**», «**SOFT**» или «**PULSE**», где:



**NORM** - «**Нормальный режим**». Заданная энергетическая светимость фотоактиватора постоянна на протяжении всего цикла полимеризации.



**SOFT** - **Режим «Мягкий старт»**. Энергетическая светимость фотоактиватора плавно увеличивается до заданного значения в течение первых нескольких секунд от начала экспозиции, а затем постоянна.

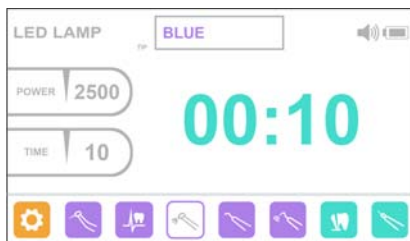


**PULSE** - «**Импульсный режим**». Энергетическая светимость фотоактиватора изменяется импульсно с частотой 2 Гц от максимального (заданного) значения до минимально допустимого на протяжении всего цикла полимеризации.

### Шаг 3.4. Индикация в режиме излучения фотоактиватора

При работе с насадками типа «**BLUE**» или «**RED**» во время

излучения фотоактиватора на экране «Estus Multi» отображается оставшееся время экспозиции до момента автоотключения фотоактиватора.



## Шаг 4. Работа с насадками типа «ORANGE», «LUMI», «WHITE»

### Шаг 4.1. Регулировка уровня яркости свечения в режиме Favorite

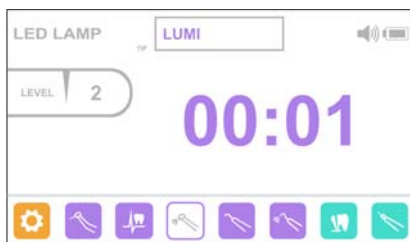
Для изменения текущего уровня яркости свечения используйте круговой регулятор. Установите один из девяти уровней яркости, где:

1 - минимальная яркость,  
9 - максимальная яркость.



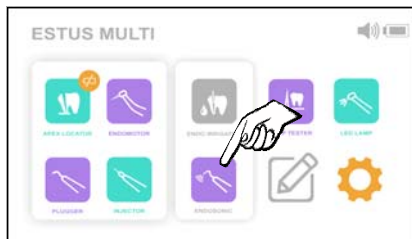
### Шаг 4.2. Индикация в режиме излучения фотоактиватора

При работе с насадками типа «ORANGE», «LUMI» или «WHITE» во время свечения фотоактиватора на экране «Estus Multi» отображается текущее время экспозиции от момента запуска фотоактиватора.



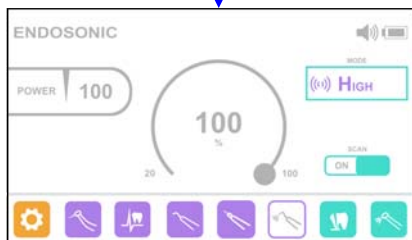
## 9. РАБОТА ЭНДОСКАЛЕРА «ESTUS SONIC» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

### Шаг 1. Активация режима «ENDOSCALER» на Estus Multi



#### Шаг 1.1. Ручная активация

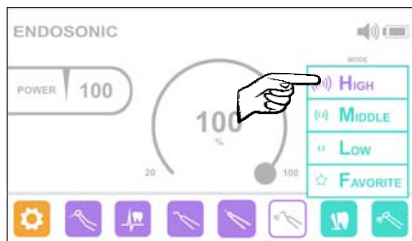
А) Нажмите на иконку «ENDOSCALER» (ЭНДОСКАЛЕР) в главном меню «ESTUS MULTI»



#### Шаг 1.2. Автоматическая активация

Нажмите на кольцевую кнопку наконечника «Estus Sonic». На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется рабочий режим эндоскалера.

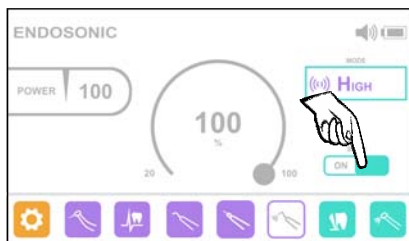
### Шаг 2. Выбор рабочего режима



Нажмите на окно «MODE» (РЕЖИМ) и в раскрывшемся списке выберите один из четырех рабочих режимов: «High», «Middle», «Low» или «Favorite».



Для активации режима «High+SCAN» (с функцией сканирования частот), находясь в основном режиме «High» переведите переключатель SCAN (СКАН) в положение «ON»,



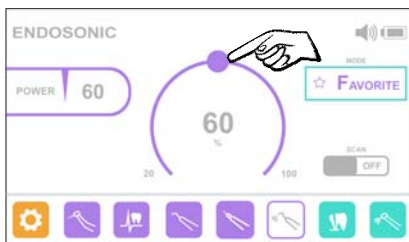
для возврата к режиму «High» (без сканирования) - в положение «OFF».

Режимы «High+SCAN», «High», «Middle», «Low» полностью соответствуют режимам работы эндоскалера H-SCAN, H, M, L при его автономной работе (*подробнее см. Руководство по эксплуатации для эндодонтического ультразвукового скалера «Estus Sonic»*). Изменение рабочих параметров в данных режимах НЕВОЗМОЖНО.

Режим «Favorite» (☆) является дополнительным режимом, в котором пользователь может самостоятельно задать значение ультразвуковой мощности из предусмотренного диапазона.

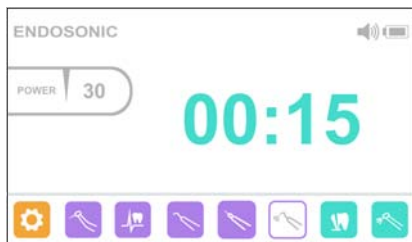
### Шаг 3. Регулировка ультразвуковой мощности скалера в режиме Favorite

Для изменения текущего значения мощности эндоскалера используйте круговой регулятор. Установите требуемое значение мощности в пределах от 20 до 100% от



максимально возможного значения ультразвуковой мощности эндоскалера. Шаг регулировки - 10% .

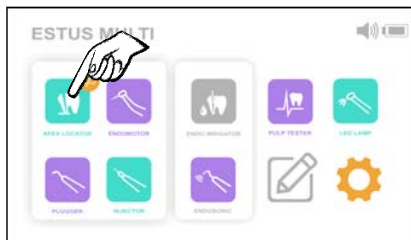
#### Шаг 4. Индикация в режиме работы эндоскалера



Во время работы эндоскалера на экране «Estus Multi» отображается оставшееся время работы аппарата до момента его автоотключения.

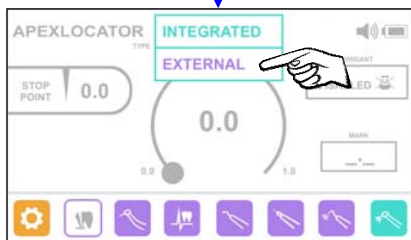
## 10. РАБОТА АПЕКСЛОКАТОРА «ESTUS APEX» С «ESTUS MULTI (PLUS)»

### Шаг 1. Активация режима «APEXLOCATOR» на Estus Multi



#### Шаг 1.1. Ручная активация

А) Нажмите на иконку «APEXLOCATOR» (АПЕКСЛОКАТОР) в главном меню «ESTUS MULTI»



Б) Нажмите на окно «TYPE» (ТИП) и в раскрывшемся списке выберите тип апекслокатора «EXTERNAL» (ВНЕШНИЙ)

#### Шаг 1.2. Автоматическая активация

Замкните измерительную цепь апекслокатора «Estus Apex». На экране «ESTUS MULTI» автоматически активируется рабочий режим внешнего апекслокатора.

#### Шаг 2. Настройка и индикация

Все дальнейшие настройки рабочих параметров апекслокатора и индикация в процессе измерений аналогичны настройке и индикации встроенного апекслокатора «Estus Multi» (*подробнее*

---

*см. Руководство по эксплуатации апекслокатора «Estus Multi (Plus)»*

## **11. СОХРАНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ**

Все настройки аппаратов стоматологического комплекса «Estus», заданные с помощью сопряженного блока управления «Estus Multi (Plus)», автоматически сохраняются в памяти аппаратов при установке беспроводной связи между изделиями и остаются неизменными при отключении или отсутствии «Estus Multi (Plus)» - в автономном режиме работы изделий.

Для возврата к заводским настройкам аппаратов используйте соответствующую функцию индивидуально для каждого изделия (*см. Руководства по эксплуатации для данного изделия - Шаг. Возврат к заводским настройкам*) или функцию «Заводские настройки» в блоке управления «Estus Multi (Plus)» (*см. Руководства по эксплуатации для Estus Multi (Plus) - Шаг.12 Дополнительные функции/ 12.5 Настройка «Заводские настройки»*).

---

---

---

---

---

Для заметок

---

Для заметок

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

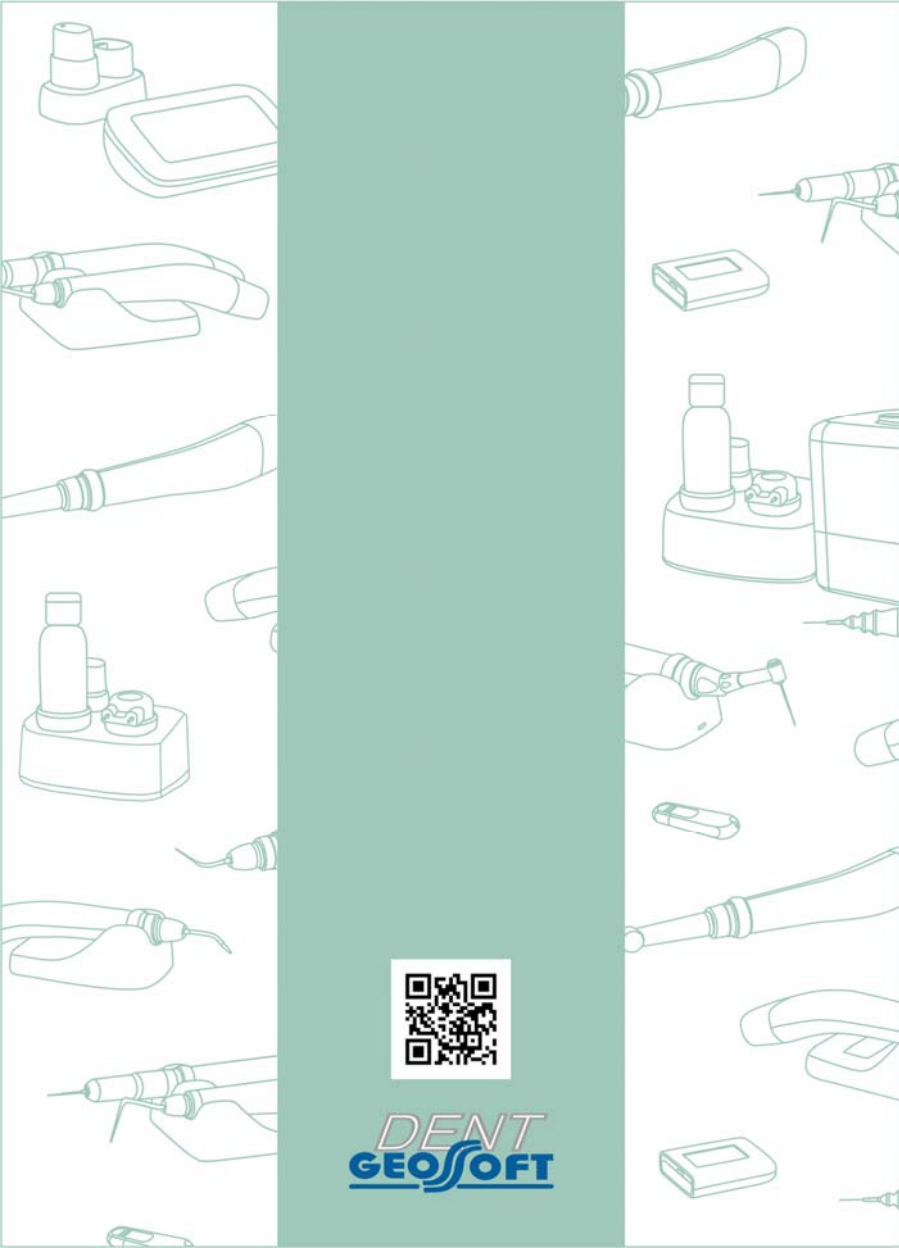
АО «Геософт Дент»  
(Россия)



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

ТЕЛ.: 8(800) 301-97-66 ,  
Web: [www.geosoft-dent.ru](http://www.geosoft-dent.ru)

версия от 19.09.24



*DENT*  
**GEO**SOFT