



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



АППАРАТ ДЛЯ
ЗАПОЛНЕНИЯ КОРНЕВЫХ
КАНАЛОВ ЗУБА
РАЗОГРЕТОЙ
ГУТТАПЕРЧЕЙ

«ГУТТАФИЛЛ»

GuttaFILL

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. горячей линии: +7(495)663-22-11 (добавочный 170),
E-mail: [hotline @geosoft.ru](mailto:hotline@geosoft.ru)***

ЗАО «Геософт-Дент»
(Россия)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
2. Комплект поставки.....	7
3. Внешний вид изделия.....	8
4. Дополнительные аксессуары.....	11
5. Технические характеристики.....	12
6. Подготовка и порядок работы.....	13
7. Стерилизация и дезинфекция изделия.....	25
8. Техническое обслуживание.....	27
9. Возможные неполадки в работе изделия и способы их устранения.....	27
10. Условия хранения, транспортировки и эксплуатации	31
11. Сведения об утилизации.....	31
12. Гарантийные обязательства	32
13. Список сервисных центров.....	33
14. Графические символы маркировки.....	35
Приложение	
Электромагнитное излучение и помехоустойчивость.....	36

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Краткое описание изделия:

Аппарат «ГуттаФилл» предназначен для заполнения корневых каналов зуба разогретой гуттаперчей в процессе эндодонтического лечения.

1.2. Область применения:

Аппарат предназначен для использования в стоматологии (эндодонтии) и может эксплуатироваться только в медицинских учреждениях врачами-специалистами, имеющими лицензию на стоматологическую практику.

Производитель не несет ответственность за использование аппарата не по назначению.

1.3. Меры безопасности и предупреждения:

! Используйте изделие только с принадлежностями, указанными в разделе "Дополнительные аксессуары" настоящего руководства (см. раздел 4).

! Не разбирайте и не вносите изменений в конструкцию изделия.
Нарушение целостности аппарата отменяет действие гарантии. Замена источника питания изделия должна осуществляться исключительно специалистами авторизованных сервисных служб (см. раздел 13).

! Избегайте попадания любой жидкости во внутрь корпуса изделия.

! Не используйте изделие вблизи легко воспламеняемых веществ. Изделие не пригодно для использования в присутствии воспламеняемых анестетических смесей с воздухом, кислородом или оксидом азота.

! Будьте внимательны, гуттаперчевые картриджи содержат натуральный латекс, способный вызывать аллергическую реакцию.

! При работе в полости рта пациента всегда используйте коффердам.

! Во избежание термических ожогов, соблюдайте осторожность при замене картриджа в течение процедуры, гайка картриджа и сам использованный картридж могут быть горячими. Осуществляйте замену картриджа только после его охлаждения.

! Верхняя нагревательная часть блока управления аппарата становится горячей в процессе лечения. Для снижения поверхностной температуры нагревательной части, рекомендуется использовать защитный чехол, входящий в комплект поставки изделия. Если защитный чехол не используется, избегайте контакта с нагревательной частью аппарата на протяжении всей процедуры.

! Во избежание поломки аппарата, ни в коем случае не пытайтесь отсоединить нагревательную часть блока управления аппарата от его основной части. При замене картриджа, отвинчивайте только гайку картриджа

! Во избежание перелома канюли картриджа, не оказывайте избыточного давления на канюлю в процессе процедуры.

! Аккуратно вводите канюлю картриджа в корневой канал зуба. Избыточное давление может привести к остановке вращения мотора.

! Используйте только стерильные и продезинфицированные компоненты изделия. Стерилизацию и дезинфекцию изделия необходимо проводить непосредственно перед первым использованием изделия, а также после каждого пациента во избежание перекрестного заражения (*подробнее см. раздел 7*).

! Данный аппарат требуют применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в Приложении настоящего руководства. В частности, не следует использовать аппарат вблизи ламп дневного света, радиопередающих устройств и пультов дистанционного управления.

! Не используйте изделие совместно с другим оборудованием или в составе другого оборудования.

! Не используйте принадлежности и преобразователи, отличные от указанных ниже. Это может привести к увеличению помехоэмиссии или снижению помехоустойчивости изделия. Производитель гарантирует электромагнитную совместимость следующих элементов: *сетевое зарядное устройство (модель DN500) с максимальной длиной кабеля 1,8м*

! 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.

1.4. Противопоказания:

Не использовать у пациентов с установленной чувствительностью на натуральный латекс, серебро или медь.

1.5. Побочные эффекты:

Использование аппарата у пациентов с установленной чувствительностью к латексу, серебру или меди, 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 немедленно сообщать вам о возникновении любого из этих симптомов.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Блок управления..... 1 шт
- Запасная гайка картриджа..... 1 шт
- Защитный чехол 1 шт
- Подставка зарядного устройства..... 1 шт
- Картридж с гуттаперчей 1 шт
- Загибочный инструмент для картриджей..... 1 шт
- Сетевое зарядное устройство..... 1 шт
- Руководство по эксплуатации..... 1 шт

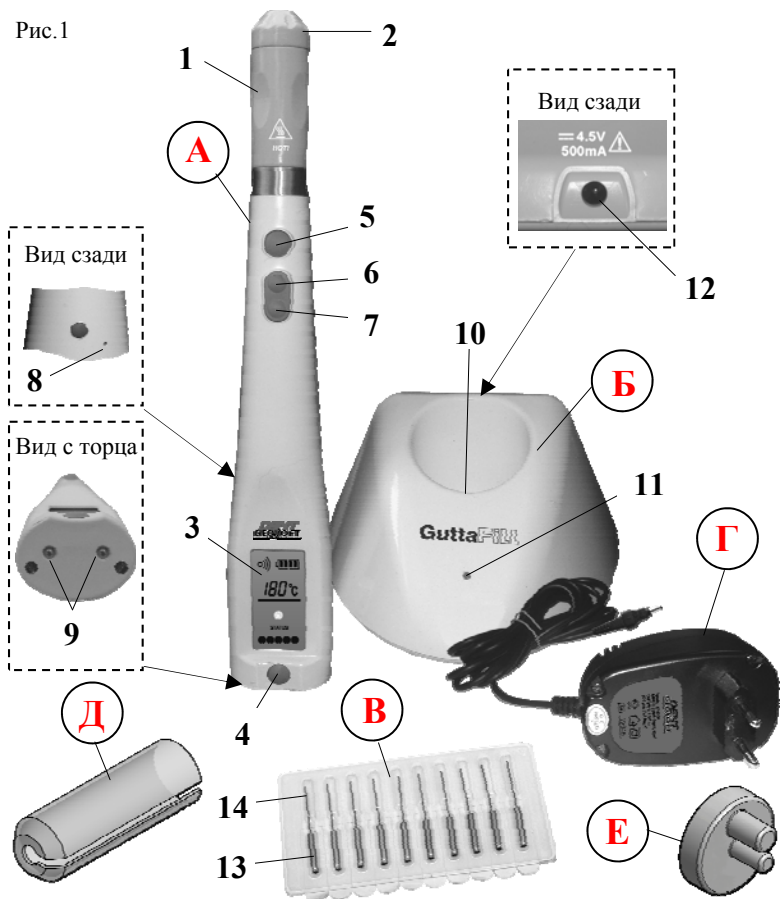
Дополнительные расходные материалы для использования с аппаратом (не входят в комплект поставки):

- Картридж с гуттаперчей размер 20G (0.8 мм/90 мл/0.25 г)
(Calamus FLOW, BeeFill™)
- Картридж с гуттаперчей размер 23G (0.6 мм/90 мл/0.25 г)
(Calamus FLOW, BeeFill™)

3. ВНЕШНИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ

Внешний вид аппарата «ГуттаФилл» представлен на рис. 1.

Рис.1



где: **А. Блок управления:** 1. Нагревательная часть;
 2. Гайка картриджа; 3. Информационный ЖК-дисплей (см. рис.2);
 4. Многофункциональная кнопка «1»: включ./отключ. питания;
 регулировка уровня громкости звукового сигнала; охлаждение
 гуттаперчи; возврат штока в нейтральное положение;
 5. Многофункциональная кнопка «2»: движение штока вперед;
 нагрев гуттаперчи; выдавливание гуттаперчи
 6. Кнопка «+»: увеличение скорости выдавливания гуттаперчи;
 7. Кнопка «-»: уменьшение скорости выдавливания гуттаперчи;
 8. Кнопка «Reset»; 9. Контакты для зарядки аккумулятора;

Б. Подставка зарядного устройства:

10. Гнездо зарядки;
 11. Индикатор заряда аккумулятора;
 12. Гнездо сетевого зарядного устройства.

В. Картриджи с гуттаперчей

13. Капсула; 14. Канюля;

Г. Сетевое зарядное устройство Д. Защитный чехол

Е. Загибочный инструмент для картриджей

Рис.2. Описание символов дисплея



Таблица 1. Варианты состояния индикатора «STATUS»












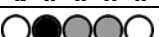

Индикатор STATUS		Состояние
Голубой мигающий		Охлаждение гуттаперчи
Голубой		Гуттаперча охлаждена до $\leq 50^{\circ}\text{C}$
Желтый		Режим поддержания температуры ($100^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$) (см. п.б.14)
Красный мигающий		Нагрев гуттаперчи
Красный		Гуттаперча нагрета до раб. температуры 180°C

Таблица 2. Варианты уровня заполнения картриджа

Индикатор уровня заполнения картриджа	Состояние
	Картридж полный -100%
	Картридж заполнен более, чем на 80%
	Картридж заполнен более, чем на 60%
	Картридж заполнен более, чем на 40%
	Картридж заполнен более, чем на 20%
	Картридж пустой
	На стадии определения
 мигает	Не определен

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

1. Сетевое зарядное устройство ГЕ99.049.000

Входное напряжение: 220±10% В, ~50Гц

Выходное напряжение: 4,5В; 500мА.

Разъем- штекер 3,5мм



2. Упаковка из 10 картриджей с гуттаперчей размер 20G

Картридж с гуттаперчей размер 20G

(0.8 мм/90 мл/0.25 г) (Calamus FLOW, BeeFill™)



3. Упаковка из 10 картриджей с гуттаперчей размер 23G

Картридж с гуттаперчей размер 23G

(0.6 мм/90 мл/0.25 г) (Calamus FLOW, BeeFill™)



4. Гайка картриджа ГЕ99.166.000

Запасная гайка картриджа.

Стерилизация в автоклаве при 132 °С



5. Загибочный инструмент для картриджей ГЕ99.167.000

Запасной инструмент для сгибания канюли картриджа.

Стерилизация в автоклаве при 132 °С



6. Защитный чехол ГЕ99.168.000

Запасной защитный чехол для снижения поверхностной температуры нагревательной части блока управления аппарата. Стерилизация в автоклаве при 132 °С



! Аксессуары поставляются отдельно за дополнительную плату

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические и эксплуатационные характеристики изделия соответствуют требованиям Российских и Европейских стандартов: ГОСТ Р50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ 50267.0.2, EN 60601-1:2006, EN 80601-2-60:2012, EN 60601-1-2:2007, а также ТУ 9452-018-56755207-2014

5.1. Блок управления

- Источник питания — Li-Po аккумулятор (3,7В; 750мА/ч);
- Электробезопасность - рабочая часть типа ВF;
- Монохромный ЖК-дисплей - 16*32 мм;
- Рабочая температура (температура нагрева гуттаперчи) - 180°C;
- Точность стабилизации рабочей температуры - $\pm 10^\circ\text{C}$;
- Температура поддержания при нахождении блока управления в гнезде подставки зарядного устройства - $100^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$;
- Время нагрева от 20°C/100°C до рабочей температуры при полностью заряженном аккумуляторе - 75 / 40 ± 5 сек;
- Скорость выдавливания гуттаперчи при заданном уровне:
 - уровень L1 - $0,8 \pm 0,2$ мм/сек,
 - уровень L2 - $1,5 \pm 0,2$ мм/сек,
 - уровень L3 - $2,5 \pm 0,2$ мм/сек
- Время работы аппарата в режиме «ожидания» до автоматического отключения питания – 15 \pm 0,5 мин;
- Продолжительность полной зарядки аккумулятора – 1,5 \pm 0,1 ч;
- Рабочий ресурс аккумулятора - не < 300 циклов перезарядки;
- Габаритные размеры - (200*32*23) ± 5 мм, Вес - 95 \pm 10 г.

5.2. Подставка зарядного устройства

- Электробезопасность - класс II;
- Габаритные размеры - (98*98*60) ± 3 мм;
- Вес - 175 \pm 10 г;

5.3. Сетевое зарядное устройство

• Вход./Выход. напряжение - $(220 \pm 10\%)$ В, ~ 50 Гц / 4,5 В; 500мА.

5.4. Картридж с гуттаперчей (не входит в комплект поставки)

- Содержание капсулы - гуттаперча
- Материал капсулы - алюминий (Al)
- Материал канюли - монетное серебро (Ag)

Срок службы изделия - 5 лет.

6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

После транспортировки изделия при температуре ниже $+5$ °С, перед включением дайте ему прогреться при комнатной температуре в течение одного часа.

6.1. Зарядка аккумулятора

Источником питания аппарата служит заряжаемый литий-полимерный аккумулятор (Li-Po). Перед первой эксплуатацией изделия необходимо полностью зарядить аккумулятор.

Зарядка аккумулятора проводится следующим образом:

- Подключите сетевое зарядное устройство (Г) к подставке (Б), вставив штекер зарядного устройства в гнездо (12-рис.1), расположенное на корпусе подставки;

- Подключите сетевое зарядное устройство в стандартную розетку сетевого питания 220 В. При этом на подставке должен загореться желтый индикатор (11-рис.1);

Внимание! Не допускается использовать сетевое зарядное устройство других типов. Используйте только зарядное устройство, входящее в комплект поставки изделия.

- Вставьте блок управления аппарата (А) в гнездо зарядки (10-рис.1) на подставке зарядного устройства (Б).

Красный цвет индикатора (11-рис.1) на подставке указывает на то, что зарядка началась. При полной зарядке аккумулятора, индикатор снова меняет свой цвет на желтый.

Примечание: Стандартное время зарядки аккумулятора составляет около 1,5 часов, однако оно зависит от текущего уровня заряда аккумулятора, степени его износа, температуры. Время работы и зарядки старого аккумулятора всегда короче, чем у нового. При значительном сокращении продолжительности работы и времени заряда аккумулятора следует обратиться в службу сервиса (см. раздел 13) для замены старого аккумулятора на новый.

6.2. Индикация текущего уровня заряда аккумулятора


Для индикация текущего уровня заряда аккумулятора, на дисплее аппарата предусмотрен специальный 5-ти уровневый индикатор «Батарея». Количество закрасненных сегментов индикатора прямо пропорционально текущему уровню заряда аккумулятора (см. рис.3)

Рис.3



При разряде аккумулятора ниже минимально допустимого уровня (<20%) необходимо произвести его подзарядку (см. п.6.1).

В противном случае, когда заряд аккумулятора упадет до критического уровня (<10%), произойдет самопроизвольное выключение аппарата.

При попытке повторного включения аппарата на дисплее будет отображаться индикатор «Батарея разряжена» 

Внимание! Своевременно производите зарядку источника питания аппарата при его разряде. Не допускайте полного разряда аккумулятора. Для постоянной подзарядки аккумулятора, в перерывах между использованием аппарата рекомендуется всегда помещать блок управления в гнездо зарядки на подставке с подключенным в сеть зарядным устройством.

6.3. Включение питания

Включение питания аппарата осуществляется с помощью нажатия на кнопку «1» (см. рис.4).

При этом индикатор «STATUS» на дисплее загорится **ГОЛУБЫМ** цветом, а индикатор уровня заполнения картриджа будет мигать



Рис.4

6.4. Установка/извлечение картриджа с гуттаперчей

Установка картриджа (рис.5):

Внимание! Установка картриджа должна осуществляться только когда штوك находится в нейтральном положении .


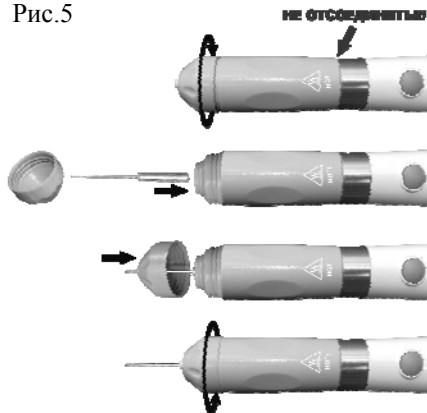
- Убедитесь, что шток находится в нейтральном положении, т.е. питание аппарата отключено или индикатор уровня заполнения картриджа отображает состояние «не определен» - шкала  мигает.

Рис.5



В противном случае, нажмите на кнопку «1» и дождитесь, пока шток займет необходимое положение

- Отвинтите и снимите гайку картриджа (2, рис.1) с нагревательной части блока управления аппарата (1, рис.1), вращая гайку против часовой стрелки.
- Выньте картридж из блистерной упаковки.
- Вставьте картридж в держатель, канюлей вверх
- Наденьте гайку картриджа через канюлю и легко завинтите гайку по часовой стрелке – сильно не затягивайте.

Внимание! Используйте только картриджи, указанные в разделе «Дополнительные аксессуары» настоящего руководства. Никогда не используйте картриджи других размеров и типов.

Во избежание поломки аппарата, ни в коем случае не пытайтесь отсоединить нагревательную часть блока управления аппарата от его основной части. Для установки/ извлечения картриджа, отвинчивайте только гайку.

Обязательно стерилизуйте гайку картриджа перед ее применением после каждого пациента (см. раздел 7 «Стерилизация и дезинфекция изделия»).

Извлечение картриджа:

- Отвинтите и снимите гайку картриджа с нагревательной части блока управления аппарата, вращая гайку против часовой стрелки. Извлеките использованный картридж из держателя, потянув его вверх за канюлю.

Внимание! *Соблюдайте осторожность при замене картриджа в течение процедуры, гайка картриджа и сам использованный картридж могут быть горячими. Осуществляйте замену картриджа только после полного его охлаждения (индикатор «STATUS» на дисплее должен гореть голубым цветом)*

6.5. Установка защитного чехла:

При необходимости, аккуратно наденьте защитный чехол на нагревательную часть блока управления аппарата, надевая чехол со стороны канюли.

Внимание! Обязательно стерилизуйте защитный чехол перед его применением после каждого пациента (см. раздел 7 «Стерилизация и дезинфекция изделия»).

6.6. Сгибание канюли

При необходимости, используйте загибочный инструмент для придания плавной кривизны канюле так, чтобы канюля могла выступать в пределах 5 мм за рабочую длину канала.

Для сгибания канюли, установите ее между двумя валиками загибочного инструмента и осторожно изогните канюлю до желаемого угла.

6.7. Регулировка скорости выдавливания гуттаперчи

В данном аппарате предусмотрены 3 уровня скорости выдавливания гуттаперчи.

По умолчанию в заводских настройках аппарата установлен уровень L2 (средний).

Для изменения текущей настройки в сторону увеличения / уменьшения параметра используйте кнопки «+» или «-» соответственно (см. рис.6).

При этом на экране дисплея аппарата будет индицироваться текущее значение скорости: L1, L2 или L3

Рис.6




6.8. Регулировка уровня громкости звукового сигнала

В данном аппарате предусмотрены 4 уровня громкости звукового сигнала: громкий, средний, тихий сигналы и звук отключен.

По умолчанию в заводских настройках аппарата установлен «средний» уровень громкости звукового сигнала.

Для изменения текущей настройки:

- Отключите питание аппарата, после чего нажмите и удерживайте кнопку «1» до тех пор, пока не услышите нужный звуковой сигнал (~ 4 секунды). Изменение звуковой индикации будет происходить по циклической схеме.

При отключении звукового сигнала, индикатор  на дисплее должен погаснуть, при повторной активации - снова загореться.

Сохранение настроек: При отключении питания все пользовательские настройки аппарата сохраняются автоматически.

6.9. Определение уровня заполнения картриджа. Перемещение штока в режим «готовности»

- Для определения уровня заполнения картриджа и перемещения штока в режим «готовности», нажмите на кнопку «2» (см. рис.6).



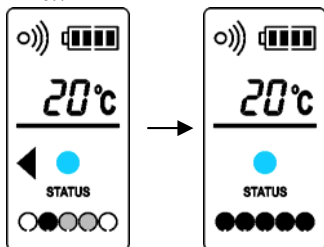
При этом на экране дисплея загорится индикатор движения штока (сначала назад , затем вперед ) и появится характерный звук движущегося штока. Индикатор уровня заполнения картриджа будет находиться в режиме определения - попеременно мигать тремя центральными сегментами.

Рис.7



- Подождите несколько секунд, пока шток не займет нужное положение.

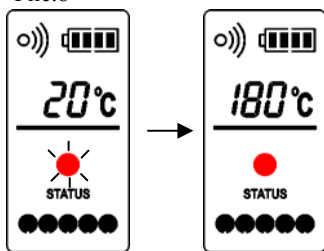
При этом индикатор уровня заполнения картриджа на дисплее изменит свое состояние на «определен» и будет отображать оставшееся количество гуттаперчи в капсуле (см. табл.2)

6.10. Нагрев картриджа с гуттаперчей до рабочей температуры

Примечание: Нагрев картриджа с гуттаперчей может осуществляться только при условии нахождения штока в режиме «готовности» (см. п.6.9)

- Для начала нагрева картриджа с гуттаперчей нажмите на кнопку «2» (см. рис.6).

Рис.8



При этом на экране дисплея замигает **КРАСНЫМ** цветом индикатор «STATUS» и начнет отображаться текущая температура нагрева гуттаперчи.

- Подождите около минуты, пока гуттаперча не нагреется до рабочей температуры 180°C.

сопровождаться звуковым сигналом. При этом индикатор «STATUS» на дисплее должен перестать мигать.

Окончание процесса нагрева будет сопровождаться звуковым сигналом. При этом индикатор «STATUS» на дисплее должен перестать мигать.

Примечание: В случае необходимости прерывания режима нагрева гуттаперчи, нажмите на кнопку «1» (рис.4)

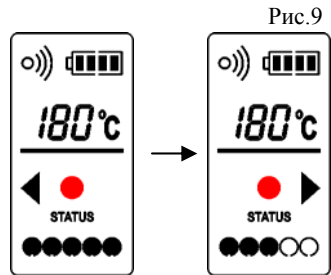
6.11. Выдавливание гуттаперчи

Примечание: Выдавливание гуттаперчи из картриджа может осуществляться только после ее нагрева до рабочей температуры (см. п.6.10)

- Для начала выдавливания гуттаперчи нажмите и удерживайте кнопку «2» (см. рис.6).

При этом начнется перемещение штока в сторону картриджа (вперед), сопровождаемое характерным звуком и на экране дисплея загорится индикатор ◀.

- Для остановки выдавливания гуттаперчи, отпустите кнопку «2»



При использовании нового картриджа, гуттаперча будет выходить наружу с небольшой задержкой, связанной с необходимостью заполнения материалом всей длины канюли картриджа.

- Выдавите небольшое количество гуттаперчи из канюли, после чего уберите избыток гуттаперчи с кончика канюли перед ее вводом в корневой канал.

- Расположите канюлю внутри корневого канала в соответствии с вашим предпочтительным методом и выдавите необходимое количество материала.

По мере выдавливания гуттаперчи, индикатор уровня заполнения картриджа на дисплее поможет оценить остаток материала в картридже (см. табл. 2).

Когда картридж полностью опустошен, шток автоматически отводится в нейтральное положение.

Внимание! Во избежание перелома канюли картриджа в канале, не оказывайте избыточного давления на канюлю в процессе процедуры

6.12. Режим ожидания

После одной минуты бездействия при нагревом до рабочей температуры картриджа, раздастся трехкратный звуковой сигнал, напоминающий пользователю о готовности аппарата к работе.

Спустя еще одну минуту бездействия, нагреватель картриджа автоматически отключится, и картридж с гуттаперчей начнет плавно охлаждаться (см. п.6.13).

Примечание: В случае необходимости реактивировать режим нагрева гуттаперчи, нажмите на кнопку «2» (рис.6)

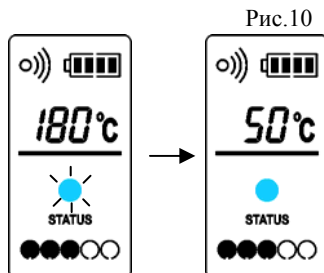
6.13. Охлаждение картриджа с гуттаперчей до комнатной температуры

Охлаждение гуттаперчи начинается автоматически спустя 2 минуты бездействия пользователя при нагревом до рабочей температуры картриджа (см. п.6.12).

- Для принудительной активации режима охлаждения картриджа, нажмите на кнопку «1» (см. рис.4).

При этом на экране дисплея замигает **ГОЛУБЫМ** цветом индикатор «STATUS», и температура гуттаперчи начнет плавно снижаться.

При достижении безопасной температуры (50°C), мигание индикатора прекратится.



Внимание! Во избежание термических ожогов, не прикасайтесь к нагревательной части аппарата и к самому картриджу до тех пор, пока индикатор «STATUS» не перестанет мигать

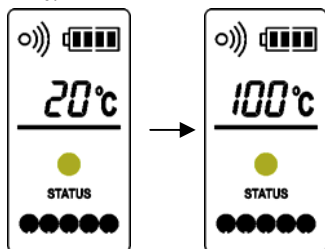
6.14. Функция «поддержания температуры»

С целью сокращения времени на последующий нагрев картриджа с гуттаперчей до рабочей температуры после непродолжительной паузы в работе, в аппарате предусмотрена функция его предварительного нагрева (или частичного охлаждения) до $100\pm 10^{\circ}\text{C}$ и поддержания данной температуры на этом уровне в течение $15\pm 0,5$ минут.

Для активации данной функции, блок управления аппарата должен быть установлен в гнездо зарядки на подставке с подключенным в сеть зарядным устройством.

При этом нагрев картриджа начинается автоматически при условии нахождения штока в режиме «готовности». Охлаждение картриджа происходит в штатном режиме. В обоих случаях, картридж нагревается (или охлаждается) до температуры «поддержания», после чего температура стабилизируется.

Рис.11



При активации функции «поддержания температуры», индикатор «STATUS» на дисплее будет постоянно гореть **ЖЕЛТЫМ** цветом.

Примечание: Для дальнейшего нагрева картриджа от температуры «поддержания» до рабочей температуры, нажмите

на кнопку «2» (подробнее см. п.6.10)

При необходимости полного охлаждения картриджа до комнатной температуры, выньте блок управления аппарата из гнезда подставки зарядного устройства и нажмите на кнопку «1» (подробнее см. п.6.13)

6.15. Отключение питания

Отключение питания аппарата осуществляется автоматически после 15-ти минут бездействия пользователя в любом режиме работы аппарата. За минуту до этого, раздастся предупредительный трехкратный звуковой сигнал.

- Для принудительного отключения питания аппарата, нажмите и удерживайте кнопку «1» в течение ~ 3 сек.

При отключении питания аппарата, в течение нескольких секунд шток будет перемещен в нейтральное положение, после чего индикация на дисплее полностью погаснет.

7. СТЕРИЛИЗАЦИЯ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

7.1. Предстерилизационная очистка и стерилизация

Предстерилизационной очистке и стерилизации должны подвергаться все компоненты изделия, имеющие непосредственный контакт со слизистой пациента - гайка картриджа (2, рис.1), защитный чехол (Д, рис.1) и загибочный инструмент для картриджей.

Предстерилизационную очистку указанных принадлежностей рекомендуется проводить ручным или механизированным способом с применением ультразвука в специальных моющих растворах согласно соответствующим нормативным документам*. Методика проведения механизированной очистки должна соответствовать инструкции по эксплуатации, прилагаемой к ультразвуковому оборудованию. Рекомендуется использовать ультразвуковые ванны «УльтраЭст», «УльтраЭст-ФСМ» или «УльтраЭст-М» производства ЗАО «Геософт-Дент».

Стерилизация принадлежностей должна осуществляться непосредственно перед первым использованием изделия, а также после каждого пациента во избежание перекрестного заражения.

Стерилизацию принадлежностей рекомендуется производить методом паровой стерилизации в автоклаве (*водяной насыщенный пар под избыточным давлением*). Давление пара в стерилизационной камере - 0,2МПа (2,0 кгс/ кв. см) при температуре равной 132°C в течение 20 минут.

Внимание! При вышеуказанных условиях, принадлежности могут выдерживать не более 250 стерилизационных циклов.

Внимание! Категорически запрещается проводить любую термическую обработку (в автоклаве, сухожаровых шкафах, газсперленовых стерилизаторах и т.п.) любых других компонентов изделия, не перечисленных в данном пункте.

7.2. Дезинфекция.

Части изделия, непосредственно не контактирующие с ротовой жидкостью и тканями зуба и слизистой оболочкой рта пациента в процессе проведения эндодонтического лечения, подлежат дезинфекции с последующим использованием без стерилизации.

Дезинфекцию следует проводить химическим методом путем протираания поверхности изделия, смоченной в этиловом спирте и отжатой салфеткой согласно соответствующим нормативным документам*.

Внимание!

1. Во избежание попадания дезинфицирующего раствора во внутрь корпуса аппарата, категорически запрещается проводить дезинфекцию методом погружения блока управления (А) и/или подставки (Б) аппарата в какие-либо растворы.
2. Не допускайте попадания дезинфицирующего раствора на металлические разъемы.

*Нормативные документы:

- Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения № МУ-287-113, утверждены 30.12.1998 г.
- Отраслевой стандарт ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы. Приказ от 10 июня 1985 г. № 770.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Обслуживание аккумулятора


- Своевременно производите зарядку аккумулятора при его разряде (см.п.п. 6.1 и 6.2). Не допускайте полного разряда аккумулятора.
- Своевременно производите замену аккумулятора при выработке его рабочего ресурса.

Примечание: Для оптимальной работы аккумулятора следует осуществлять его замену примерно раз в 2 года.

Внимание! Замена аккумулятора должна осуществляться исключительно специалистами авторизованных сервисных служб (см. раздел 13 “Список сервисных центров»). Не следует самостоятельно вскрывать аппарат для замены аккумулятора. Это может быть не безопасно. Кроме того, самостоятельное вскрытие корпуса аппарата аннулирует действие гарантии.

9.ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3. Возможные проблемы, возникающие при работе с изделием

Проблема	Причина	Действие
Аппарат не включается. На дисплее отображается индикатор 	<ul style="list-style-type: none"> • Разряжен аккумулятор 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядите аккумулятор (см.п.6.1)

Проблема	Причина	Действие
Аппарат отключается самопроизвольно	<ul style="list-style-type: none"> ● Срабатывает функция энергосбережения ● Разряжен аккумулятор 	<ul style="list-style-type: none"> ● Включите питание изделия (см.п.б.3) и продолжайте работать. ● Зарядите аккумулятор (см.п.б.1)
Аккумулятор заряжается слишком быстро, но при этом продолжительность эксплуатации аппарата до момента повторного разряда аккумулятора резко сократилась	<ul style="list-style-type: none"> ● Ресурс аккумулятора исчерпан. Аккумулятор не пригоден для эксплуатации 	<ul style="list-style-type: none"> ● Обращайтесь в службу сервиса для замены аккумулятора на новый
Аккумулятор не заряжается	<ul style="list-style-type: none"> ● Плохой контакт между блоком управления и подставкой и/или подставкой и сетевым зарядн. устройством ● Отсутствие напряжения в сети ● Сетевое зарядное устройство не исправно ● Аккумулятор заряжен 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте соединения ● Проверьте наличие напряжения в электросети ● Замените сетевое зарядное устройство или обращайтесь в службу сервиса ● Приступайте к работе
Проблемы со звуком	<ul style="list-style-type: none"> ● Не правильно настроен уровень громкости звукового сигнала 	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте настройки аппарата (см. п.б.8)
Картридж не полностью заходит в держатель	<ul style="list-style-type: none"> ● Шток привода находится не в нейтральном положении 	<ul style="list-style-type: none"> ● Отведите шток в нейтральное положение с помощью кнопки «1»

Проблема	Причина	Действие
Индикатор уровня заполнения картриджа некорректно отображает реальный остаток гуттаперчи в картридже (показывает больше, чем есть на самом деле)	<ul style="list-style-type: none"> • Установка картриджа производилась не при нейтральном положении штока (был уже определен уровень гуттаперчи в другом картридже) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отведите шток в нейтральное положение с помощью кнопки «1» • Снова переместите шток в режим «готовности» с помощью кнопки «2»
Гуттаперча не выдавливается из канюли	<ul style="list-style-type: none"> • Чрезмерный изгиб канюли картриджа • Не достигнута рабочая температура • Задержка выхода гуттаперчи из канюли в связи с отдаленным положением штока и/или заполнением материалом самой канюли 	<ul style="list-style-type: none"> • Создайте более плавный изгиб канюли • Дождитесь, пока индикатор «STATUS» на дисплее перестанет мигать и будет гореть красным цветом и повторите попытку • Нажмите и удерживайте кнопку «2», пока гуттаперча не появится на кончике канюли
Гуттаперча выдавливается слишком медленно или слишком быстро	<ul style="list-style-type: none"> • Не правильно настроена скорость выдавливания гуттаперчи 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте настройки аппарата (см. п.6.7)
Аппарат не реагирует на нажатие кнопок управления	<ul style="list-style-type: none"> • Программа зависла (ошибка ПО) 	<ul style="list-style-type: none"> • С помощью любого тонкого предмета (например, иглы) нажмите на кнопку «Reset» (8-рис.1). При этом питание изделия должно автоматич. отключиться. Включите питание изделия

Таблица 4. Перечень возможных ошибок (неисправностей)

Ошибка на дисплее	Причина	Действие
E1	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы с нагревателем 	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите питание аппарата, затем снова включите. Если ошибка осталась, обращайтесь в службу сервиса
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы с аккумулятором. Аккумулятор выработал свой ресурс или глубоко разряжен 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядите аккумулятор (см.п. 6.1). Если ошибка осталась, обращайтесь в службу сервиса для замены аккумулятора на новый
E3	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемы с калибровкой (с нахождением нейтрального положения штока) 	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите питание аппарата, извлеките картридж, затем снова включите. Нажмите кнопку «2» для перемещения штока в нейтральное положение. Если ошибка осталась, обращайтесь в службу сервиса
E4	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка датчика положения мотора 	
E5	<ul style="list-style-type: none"> • Заклинило шток 	
E6	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка внутреннего таймера 	<ul style="list-style-type: none"> • Выключите питание аппарата, затем снова включите. Если ошибка осталась, обращайтесь в службу сервиса
E0	<ul style="list-style-type: none"> • Все остальные неисправности, в том числе сбой ПО 	<ul style="list-style-type: none"> • Обращайтесь в службу сервиса

Если в данном разделе Вы не нашли нужной информации, получите консультацию производителя по горячей линии Тел.:+7(495)663-22-11 (добавочный 170), E-mail: [hotline @ geosoft.ru](mailto:hotline@geosoft.ru) или обращайтесь в службу сервиса (см. раздел 13 «Список сервисных центров»)

10. 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

11. 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

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу изделия в соответствии с требованиями технических условий ТУ 9452-018-56755207-2014 при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации и хранения.

2. Гарантийный срок эксплуатации изделия **2 года** со дня продажи, но не более 2,5 лет со дня изготовления (*за исключением п.3*).

3. Гарантийный срок эксплуатации аккумулятора, входящего в комплект поставки изделия, 6 месяцев со дня продажи.

4. Изделия, имеющие механические повреждения или эксплуатировавшиеся с нарушением настоящего руководства, ремонту на условиях гарантии не подлежат.

5. Ремонт производится на предприятии-изготовителе или в специальных уполномоченных сервисных службах. Доставка изделия в сервисную организацию для гарантийного или послегарантийного обслуживания осуществляется за счет владельца изделия.

Прежде чем обращаться в сервисную организацию свяжитесь с консультантом производителя по горячей линии: Тел.: +7 (495) 663-22-11 (добавочный 170), E-mail: hotline @ geosoft.ru

6. Изделие принимается в гарантийный ремонт только при наличии руководства по эксплуатации со штампом предприятия-изготовителя и с отметкой о продаже изделия. Отсутствие, надлежащим образом заполненного руководства по эксплуатации, является основанием для отказа в гарантийном ремонте.

7. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию изделия, не ухудшающие его основные технические характеристики.

13. СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

№	Город	Фирма	Координаты
1	Белгород	ВладМива	308023, ул. Садовая, д.118; Тел: (0722) 26-26-83
2	Великий Новгород	ООО «Нов-Дента плюс»	173015, пр. К.Маркса, д.9; Тел: (8162) 786437
3	Волгоград	ООО «СтомСервис»	400015, пр-т Ленина, д.199, кв.50; Тел: 8-902-654-98-75
4	Воронеж	ЧП Алехин Н.А.	394031, ул. Чапаева, д.1 Тел: (4732) 77-06-28
5	Екатеринбург	Аверон	620086, ул. Чкалова, д.3; Тел:(3432) 23-86-69
6	Екатеринбург	ООО фирма «Соло»	Ул. Блюхера, д.75, корп.1 Тел.: (343) 379-34-75
7	Ижевск	ООО «Эко-Медсервис»	426009, а/я 1069, Кручевой поселок, д.7;Тел:(3412) 76-67-75
8	Казань	Рокада-Дент	420107, ул. Петербургская, д.26 Тел: (843) 5706880
9	Киев	Серв. Центр «САТВА»	03062, ул. Чистяковская, д.23 Тел: +38(044) 200-16-06
10	Киров	ООО «Гамма-Дент»	610002, ул. Володарского, д.185; Тел: (8332) 67-84-54
11	Москва	Стоматорг - сервис	ул. Ивана Бабушкина, д.12, к.3; Тел: (499) 744-34-80
12	Москва	ЗАО «Геософт-Дент»	129626, г. Москва, 3-я Мытищинская ул., д.16, стр.14. Тел.: (495) 663-22-11
13	Новосибирск	Ирмос	630007, ул. Кирова, д.46, оф.1; Тел: (3832) 10-18-43

№ п/п	Город	Фирма	Координаты
14	Омск	ЧП «Малышкин»	644099, ул. Чапаева, 71/1, комн. 43; Тел: (3812) 24-73-33
15	Пермь	ПБОЮЛ Иноземцев	Ул. Яблочкова, д. 23 Тел.: (342) 242-21-51
16	Пятигорск	Копылов А.А.	357501, ул. Теплосерная, д.95; Тел: (8793) 33-92-75; 72
17	Самара	ООО «Вавидент»	443016, пр-т К.Маркса, д.318; Тел: (846) 951-55-45
18	Самара	Фирма «Инверсия»	проспект Ленина, д.10 Тел.: (846) 37-38-000
19	Самара	ООО «Вита-Мед»	443070, ул. Аэродромная, д.13; Тел: (846) 268-33-97
20	Санкт- Петербург	ООО «Сити»	194017, пр. Мориса Тореза, д.72; Тел: 8 905-259-03-26, 8 (812) 983-98-20
21	Тернополь	ООО «САТВА I.K.»	46023, ул. 15 Квитня, д.6, а/я 314 Тел.: +38 (0352) 433 025 Тел./Факс: +38 (0352) 267 156
22	Ярославль	ЯрАВЕРОН	150030, Складской пер., 8-24; Тел: +7 (903) 820-09- 66

14. ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ МАРКИРОВКИ

Символ	Описание	Ссылка
	Предупреждение: обращайтесь к сопроводительной документации!	EN980, ISO15223
	Тип защиты от поражения электрическим током: изделие класса II	IEC 417, No 5172, EN 60601-1
	Степень защиты от поражения электрическим током: Рабочая часть тип BF	IEC 878-02-02 EN 60601-1
	Постоянный ток	IEC 417, No 5031 EN 60601-1
	Использовать аппарат только с соответствующим зарядным устройством	_____
	Не выбрасывать изделие в систему бытового мусора	2002/96/EC (WEEE), EN 50419
	Серийный номер изделия	ISO 15223, EN980
	Дата изготовления изделия	ISO 15223, EN980
	Знак соответствия изделия российскому ГОСТу ("знак Ростеста")	ГОСТ Р 50460-92

ПРИЛОЖЕНИЕ

Электромагнитное излучение и помехоустойчивость

Таблица 1

<p>Аппарат «ГуттаФилл» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь данного аппарата должен обеспечить его эксплуатацию в указанных условиях.</p>		
Эмиссионный тест	Соотв.	Электромагнитные условия – указания
<p>Радиочастотные излучения (RF) по ГОСТ Р 51318.11 (СИСПР 11)</p>	<p>Группа 1</p>	<p>Аппарат «ГуттаФилл» использует энергию радиочастотного излучения (RF) только для выполнения своих внутренних функций. Поэтому его радиочастотное излучение очень низко и не оказывает существенного воздействия на расположенное поблизости электронное оборудование.</p>
<p>Радиочастотные излучения (RF) по ГОСТ Р 51318.11 (СИСПР 11)</p>	<p>Класс Б</p>	<p>Аппарат «ГуттаФилл» пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома</p>
<p>Гармоническая эмиссия по ГОСТ Р 51317.3.2 (МЭК 61000-3-2)</p>	<p>Класс А</p>	
<p>Колебания напряжения и фликер по ГОСТ Р 51317.3.3 (МЭК 61000-3-3)</p>	<p>Соотв.</p>	

Таблица 2

Аппарат «ГуттаФилл» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь данного аппарата должен обеспечить его эксплуатацию в указанных условиях.			
Тест на помехоустойчивость	Уровень теста по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия – указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ Р 51317.4.2 (МЭК 61000-4-2)	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	Полы помещения должны быть деревянные, бетонные или керамические. Если полы покрыты синтетическим материалом, относит. влажность должна составлять не < 30%.
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ Р 51317.4.4 (МЭК 61000-4-4)	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрич. энергии в электрич. сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи по ГОСТ Р 51317.4.5 (МЭК 61000-4-5)	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрич. энергии в электрич. сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

Продолжение Таблицы 2

Тест на помехоустойчивость	Уровень теста по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные условия – указания
Динамич. изменения напряжения электропитания по ГОСТ Р 51317.4.11 (МЭК 61000-4-11)	70% U_n (провал напряжения 30 % U_n) в течение 25 периодов	70% U_n (провал напряжения 30 % U_n) в течение 25 периодов	Качество электрич. энергии в электрич. сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю аппарата «ГуттаФилл» требуется непрерывная работа в условиях возможных прерываниях сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание аппарата от батареи или источника бесперебойного питания
	<5 % U_n (прерывание напряжения >95 % U_n) в течение 5 периодов	<5 % U_n (прерывание напряжения >95 % U_n) в течение 5 периодов	
	120% U_n (выброс напряжения 20 % U_n) в течение 25 периодов	120% U_n (выброс напряжения 20 % U_n) в течение 25 периодов	

Таблица 3

Аппарат «ГуттаФилл» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь данного аппарата должен обеспечить его эксплуатацию в указанных условиях.

Тест на помехоустойчивость	Уровень теста по МЭК 60601	Уровень соотв.	Электромагнитные условия – указания
Кондуктивн. помехи, наведенные радиочастотными ЭМ полями по ГОСТ Р 51317.4.6 (МЭК 61000-4-6)	ЗВ в полосе от 150 кГц до 150 МГц	ЗВ в полосе от 150 кГц до 150 МГц	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом «ГуттаФилл», включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика: $d = 1,2 \sqrt{P}$ (от 150 кГц до 80 МГц) $d = 1,2 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц)
Радиочастотн. ЭМ поле по ГОСТ Р 51317.4.3 (МЭК 61000-4-3)	ЗВ/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	ЗВ/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком




Таблица 4

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом «ГуттаФилл»

Аппарат «ГуттаФилл» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь данного аппарата может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и данным аппаратом, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максим. выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос (в метрах) в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 МГц до 800 МГц	$d = 2,3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
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

где: d - рекомендуемая дистанция удаления (в метрах), P - макс. выходная мощность передатчика согласно данным производителя (в Вт)

Примечание: 1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. 2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение ЭМ волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Для заметок

Для заметок

Гарантийный талон № 1

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

М.П. _____

Гарантийный талон № 1

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

Гарантийный талон № 2

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

М.П. _____

Гарантийный талон № 2

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

Гарантийный талон № 3

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

М.П. _____

Гарантийный талон № 3

Дата ремонта _____

Неисправность _____

Сервис _____ Мастер _____

«ГУТТАФИЛЛ»

Сер. № : М.П.

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Продавец _____

«ГУТТАФИЛЛ»

Сер. № : М.П.

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Продавец _____

«ГУТТАФИЛЛ»

Сер. № : М.П.

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Продавец _____

Свидетельство о приемке

<i>Серийный номер</i>	
<i>Дата выпуска</i>	
<i>Версия</i>	
<i>Контролер</i>	

Штамп предприятия-изготовителя

Отметки о продаже

<i>Дата продажи</i>	
<i>Продавец</i>	

Штамп торгующей организации

Отметка о продаже изделия обязательна! Гарантийные обязательства без отметки о продаже не поддерживаются.

Для заметок

ЗАО «Геософт-Дент»
(Россия)



ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС:
129090, г. Москва,
2-ой Троицкий пер., д.6а, стр.5

АДРЕС ДЛЯ ОБРАЩЕНИЙ:
129626, г. Москва,
3-я Мытищинская ул., д.16, стр.14

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

Горячая линия:
ТЕЛ.: +7(495) 663-22-11 (доб.170),
E-mail: [hotline @ geosoft.ru](mailto:hotline@geosoft.ru)

версия от 06.11.14

ЭНДОЭСТ-АССИСТЕНТ



ЭНДОЭСТ-МОТОР



ЭНДОЭСТ МОТОР - МИНИ



ЭНДОЭСТ-ЭД



ЭНДОЭСТ-АПЕКС



ЭНДОЭСТ



НАНОЭСТ



ПУЛЬПЭСТ



ЭСТУС ЛЭД-АЛЛАДИН ЭСТУС ЛЭД-АЛЛАДИН МС



ЛЮМИЭСТ



ГУТТАФИЛЛ



ГУТТАЭСТ



ГУТТАЭСТ-VM



ТЕРМОЭСТ



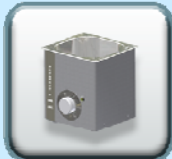
ТЕРМОЭСТ-КЕРАМИК



УЛЬТРАЭСТ



УЛЬТРАЭСТ-ФСМ



УЛЬТРАЭСТ-М



ФОТЭСТ-ЛЭД

