



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СКАЛЕРА D3



(Пожалуйста, прочтайте данную инструкцию по эксплуатации перед эксплуатацией)

**GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.**

## Оглавление

1. Сборка и компоненты оборудования	1
1.1. Ознакомление	1
1.2. Компоненты	1
1.3. Основные технические характеристики	1
1.4. Сборка основных компонентов	3
2. Функции и эксплуатация прибора	6
2.1. Эксплуатация	6
2.2. Указания по основным компонентам съемного наконечника	7
2.3. Указания по ключу для насадок	7
3. Стерилизация и уход	8
3.1. Стерилизация съемного наконечника	8
3.2. Стерилизация насадок для скалинга	9
3.3. Стерилизация ключа для насадок	9
3.4. Очистка насадок и ключа для насадок	9
3.5. Устранение неисправностей и примечания	10
4. Меры предосторожности	12
4.1. Замечания по эксплуатации оборудования	12
4.2. Противопоказания	13
4.3. Хранение и уход	14
4.4. Транспортировка	14
4.5. Условия эксплуатации	14
5. Послепродажное обслуживание	14
6. Обозначение символов	15
7. Защита окружающей среды	16
8. Право производителя	16
9. Контактная информация	16
10. Декларация соответствия	16
10.1. Прибор соответствует следующим стандартам	16
10.2. ЭМС – декларация соответствия	17
11. Заявление	20

## **1. Сборка и компоненты оборудования**

### **1.1. Ознакомление**

Компания «Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.» является профессиональным производителем, занимающимся проектированием, разработкой и выпуском ультразвуковых пьезоэлектрических скалеров. Продукция используется, в основном, для чистки зубов и является незаменимой в профилактике и лечении заболеваний зубов. Ультразвуковой пьезоэлектрический скалер D3 удаляет зубной камень и может обрабатывать периодонтальные карманы.

Он обладает следующими свойствами:

- 1.1.1. Автоматическое отслеживание частоты обеспечивает стабильную работу прибора на лучшей частоте.
- 1.1.2. Наконечник съемный и может стерилизоваться в автоклаве при температуре до 135°C и с давлением в 0,22 МПа.
- 1.1.3. Цифровое управление, легкость в обращении и эффективное удаление зубного камня – эти свойства прибора D3 делают его продуктом нового поколения на рынке стоматологической продукции.

### **1.2. Компоненты**

- 1.2.1. Список компонентов представлен в упаковочном листе.
- 1.2.2. Характеристики и устройство прибора:

Ультразвуковой пьезоэлектрический скалер состоит из электрической схемы, канала для воды и ультразвукового преобразователя.

### **1.2.3. Область применения**

Ультразвуковой пьезоэлектрический скалер D3 используется для удаления зубного камня.

### **1.3. Основные технические характеристики**

- 1.3.1. Ток, подаваемый на источник питания: 220-240В~ 50/60Гц 150mA
- 1.3.2. Питание основного блока: 24В~ 1,3A
- 1.3.3. Амплитуда вибрации на выходе насадки: ≤100мкм
- 1.3.4. Выходная сила на половине хода: < 2Н
- 1.3.5. Частота вибрации на выходе насадки: 28±3кГц
- 1.3.6. Мощность на выходе: 3-20Вт
- 1.3.7. Предохранитель блока питания: TL6AL 250В

- 1.3.8. Предохранитель источника питания: T0,5AL 250В
- 1.3.9. Напор воды: 0,1 - 5 бар (0,01 – 0,5 МПа)
- 1.3.10. Вес блока питания: 0,66 кг
- 1.3.11. Вес источника питания: 1,2 кг
- 1.3.12. Размеры блока питания: 198мм x 134мм x 80мм
- 1.3.13. Режим работы: непрерывный
- 1.3.14. Тип защиты от электрошока: оборудование класса II
- 1.3.15. Степень защиты от электрошока: рабочая часть прибора относится к типу BF
- 1.3.16. Степень защиты от попадания воды внутрь прибора: обычное оборудование (IPX0).  
Степень защиты от капель воды (на ножном управлении): IPX1.
- 1.3.17. Степень защиты при работе вблизи легковоспламеняющихся анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или закисью азота: данный прибор не предназначен для использования вблизи легковоспламеняющихся анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или закисью азота.

## 1.4. Сборка основных компонентов

### 1.4.1. Схема сборки и подсоединений:

а) Компоненты прибора

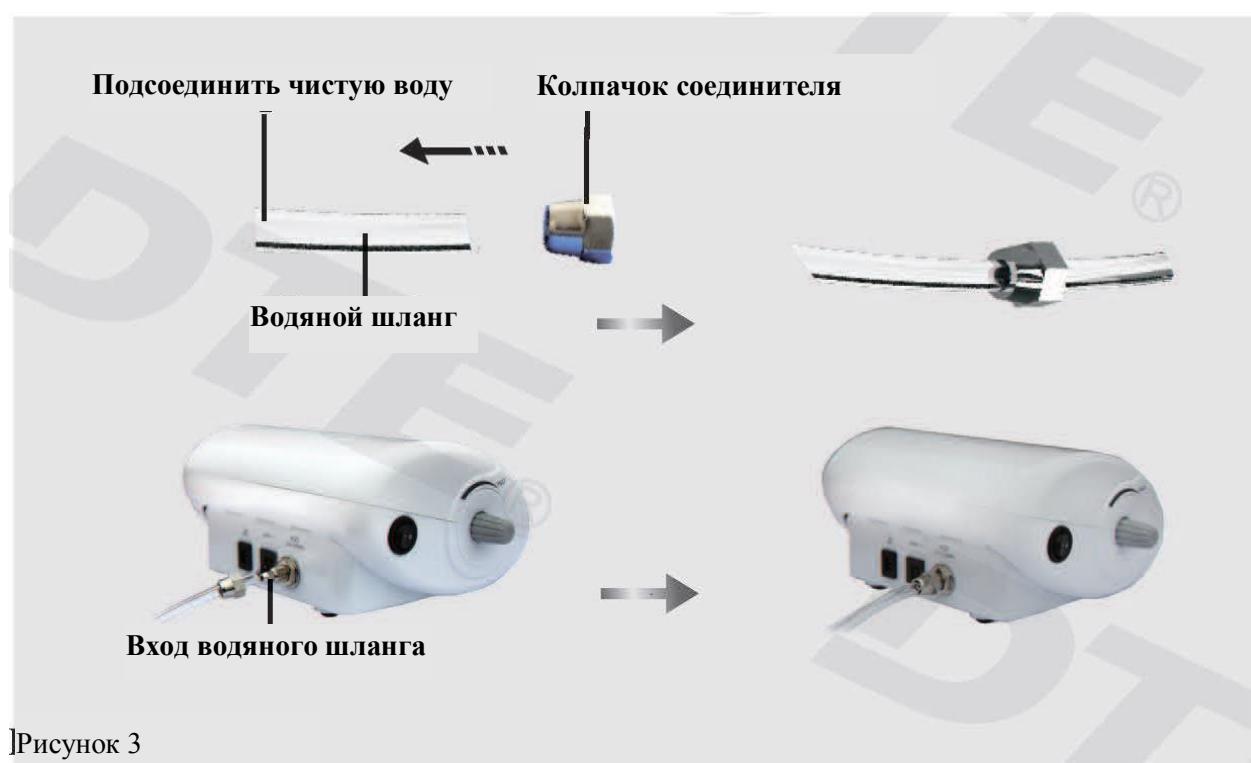


Рисунок 1

б) Схема подсоединения ножной педали, источника питания и блока питания



в) Схема подсоединения системы подачи воды



г) Схема сборки съемного наконечника

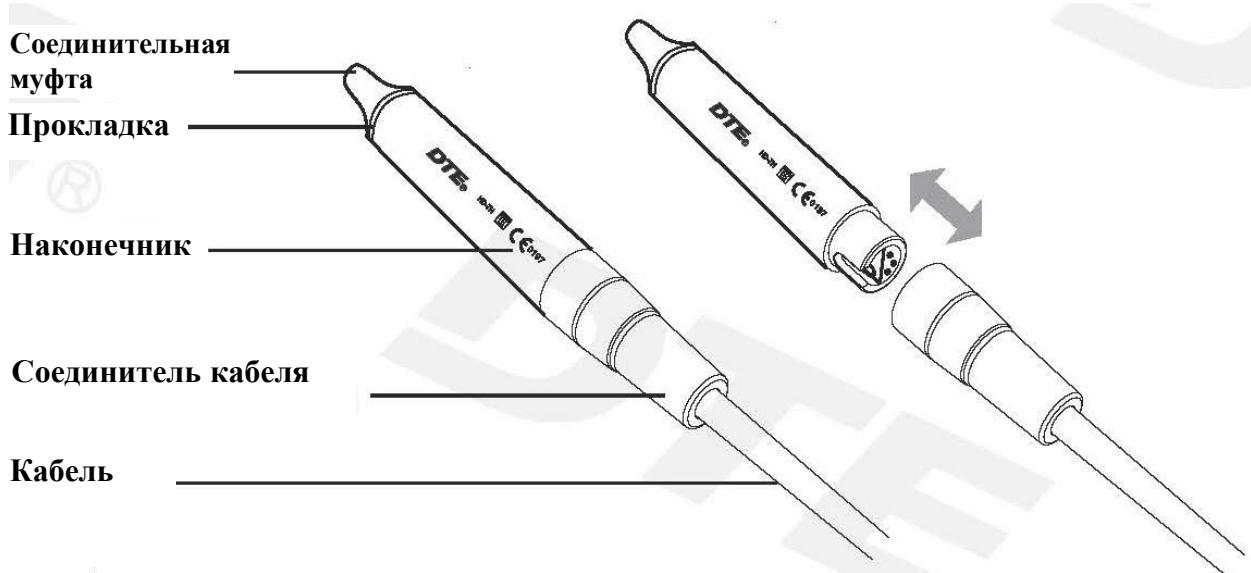


Рисунок 4

в) Схема установки насадки с помощью ключа

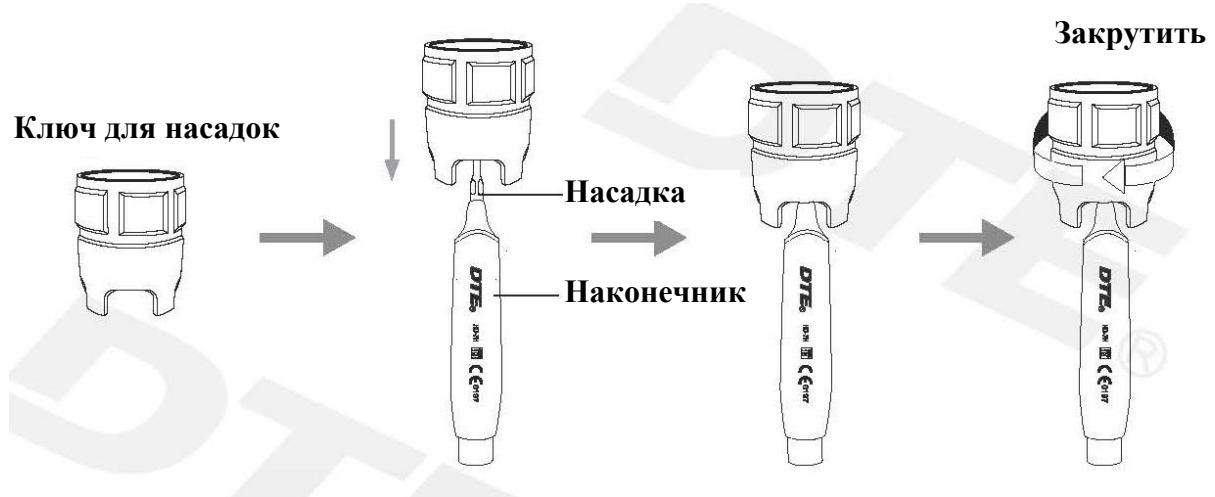


Рисунок 5

## 2. Функции и эксплуатация прибора

### 2.1. Эксплуатация

- 2.1.1. Откройте упаковочную коробку, сверьте наличие всех частей и комплектующих с упаковочным листом. Достаньте блок питания и установите его на устойчивую горизонтальную поверхность.
- 2.1.2. Установите регулятор подачи воды на максимум, как указано в п.3.5.2. [примечание 1].
- 2.1.3. Вставьте штекер ножной педали в разъем (Рис.2).
- 2.1.4. Вставьте один конец шланга для воды во вход для водяного шланга, а другой подсоедините к источнику чистой воды (Рис. 3).
- 2.1.5. Плотно прикрутите насадку для скалинга к наконечнику с помощью ключа для насадок, затем правильно соедините наконечник и соединитель кабеля.
- 2.1.6. Вставьте вилку источника питания в гнездо и подайте питание (Рис.2).
- 2.1.7. Включите блок питания, при этом загорится индикатор скалинга, и первые пять лампочек регулятора мощности.
- 2.1.8. Подберите нужную насадку для скалинга, плотно прикрутите ее к наконечнику с помощью ключа для насадок (Рис. 5).
- 2.1.9. Обычная частота крайне высокая. В нормальном рабочем состоянии насадок для скалинга зубной камень удаляется легким прикасанием и возвратно-поступательными движениями без нагревания прибора. Перегрузка или длительное использование запрещены.
- 2.1.10. Интенсивность вибрации: настройте нужную вам вибрацию, обычно, установив ручку в среднее положение. В процессе лечения интенсивность вибрации регулируется в зависимости от чувствительности пациентов и жесткости десневого камня.
- 2.1.11. Регулирование объема воды: нажмите на переключатель педали, и насадка начнет вибрировать; затем поверните переключатель воды, чтобы с помощью образовавшейся струи охладить наконечник и почистить зубы.
- 2.1.12. Наконечник можно держать в том же положении, что и ручку для письма.
- 2.1.13. В процессе лечения следите, чтобы кончик насадки не касался зубов вертикально, и не надавливайте сильно насадкой на поверхность зуба, чтобы не причинить боль и не повредить насадку.

2.1.14. После окончания процедуры, дайте прибору поработать в режиме подачи воды еще 30 секунд, чтобы очистить наконечник и насадку для скалинга.

2.1.15. Открутите насадку для скалинга и вытяните наконечник, а затем простерилизуйте их.

**Примечание: Не извлекайте наконечник при нажатой педали и работающем приборе.**

2.2. Указания по основным компонентам съемного наконечника (см. Рис.4)

- а) Соединительная муфта: съемная. Ее можно периодически откручивать и протирать стержень спиртом.
- б) Прокладка наконечника: вынимать нельзя.
- в) Сам наконечник: основная деталь всего прибора; может обрабатываться в автоклаве при высокой температуре и давлении.
- г) Соединитель кабеля: соединяет наконечник с источником воды и блоком питания.

**Примечание: Содержать соединитель в сухом виде.**

2.3. Указания по ключу для насадок (см. Рис.5)

2.3.1. Ключ для насадок сконструирован таким образом, что позволяет точно и правильно установить насадку для скалинга. Он также позволяет оператору легко закручивать и откручивать насадку, и бережет руки от царапин.

2.3.2. Эксплуатация

- а) Вставьте насадку для скалинга в ключ для установки насадок; в соответствии с Рис.5.
- б) Установка насадки: удерживая наконечник в руке, поверните насадку в направлении, указанном на Рис.5, с помощью ключа для насадок. Сделайте еще пару оборотов, пока насадка не остановится; установка завершена.
- в) Снятие насадки: удерживая наконечник в руке, поверните насадку против часовой стрелки.
- г) После каждой процедуры обработайте ключ в стерилизаторе.
- д) После стерилизации дайте ключу для насадок остыть естественным образом, чтобы не обжечься при последующем использовании.

е) Храните ключ для насадок в чистом виде в прохладном, сухом и проветриваемом месте.

### 2.3.3. Меры предосторожности

Следующие методы стерилизации запрещены:

а) Кипятить в жидкости.

б) Окунать в йод, спирт или глутаральдегид.

в) Прокаливать в печи или микроволновке.

**Примечание: мы не несем ответственности за какие-либо повреждения ключа для насадок, вызванные напрямую или опосредованно вышеуказанными действиями.**

## 3. Стерилизация и уход.

### 3.1. Стерилизация съемного наконечника

3.1.1. Обработка в автоклаве в условиях высокой температуры/давления:

а) 121 °C/1 бар (0,1 МПа)

б) 135 °C/2,2 бар (0,22 МПа)

в) После каждой операции вынимайте наконечник и откручивайте насадку для скалинга.

г) Перед стерилизацией заверните наконечник в стерильную марлю или поместите в стерильный мешочек.

д) Повторно используйте наконечник только после того, как он остынет естественным образом, чтобы не обжечь руки.

### 3.1.2. Примечание

а) Перед стерилизацией удалите с наконечника чистящую жидкость с помощью сжатого воздуха.

б) Убедитесь, что насадка для скалинга снята с наконечника и не стерилизуется с другими деталями.

в) Если внешняя часть наконечника повреждена во время работы или стерилизации, не смазывайте поверхность наконечника никаким защитным маслом.

г) На конце наконечника имеются два водонепроницаемых уплотнительных кольца. Регулярно смазывайте их специальной смазкой, поскольку стерилизация и неоднократная установка и извлечение сокращает их срок службы. Если они повреждены или сильно изношены, замените новыми.

д) Следующие методы стерилизации запрещены:

- Помещать наконечник в любую жидкость для кипячения.

- Помещать наконечник в такие дезинфицирующие средства как йод, спирт или глутаральдегид.
- Прокаливать наконечник в печи или микроволновке.

### **3.2. Стерилизация насадок для скалинга**

3.2.1. Все насадки для скалинга можно автоклавировать при температуре до 135°C.

### **3.3. Стерилизация ключа для насадок**

3.3.1. Ключ для насадок можно стерилизовать в условиях высокой температуры и давления.

3.3.2. Следующие способы стерилизации ключа для насадок запрещены:

- а) Кипятить в жидкости.
- б) Окунать в йод, спирт или глутаральдегид.
- в) Прокаливать в печи или микроволновке.

**Примечание: мы не несем ответственности за какие-либо повреждения ключа для насадок, вызванные напрямую или опосредованно вышеуказанными действиями.**

### **3.4. Очистка насадок и ключа для насадок**

Насадка для скалинга и ключ для насадок можно очищать ультразвуковым очистителем.

### 3.5. Устранение неисправностей и примечания

#### 3.5.1. Устранение неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Решение
Насадка для скалинга не вибрирует, и при нажатии на ножную педаль нет поступления воды.	Неплотно вставлена вилка. Неплотно вставлен штекер ножной педали. Перегорел предохранитель трансформатора. Перегорел предохранитель блока питания.	Вставьте правильно вилку. Плотно вставьте штекер ножной педали в разъем. Свяжитесь с нашим дилером или с нами. Свяжитесь с нашим дилером или с нами.
Насадка для скалинга не вибрирует, но при нажатии на ножную педаль есть поступление воды.	Слабое крепление насадки. Неплотный контакт между штекером наконечника и монтажной платой. Неполадки с наконечником. Неполадки с кабелем.	Плотно прикрутите насадку на наконечник (Рис.5). Свяжитесь с нашим дилером или с нами. Отправьте его в нашу компанию для ремонта. Свяжитесь с нашим дилером или с нами.
Насадка для скалинга вибрирует, но при нажатии на ножную педаль нет струи.	Не включен регулятор подачи воды. Загрязнен электромагнитный клапан. Заблокирована система подачи воды.	Включите регулятор подачи воды (примечание 1). Свяжитесь с нашим дилером или с нами. Прочистите шланг для воды с помощью многофункционального шприца [примечание 2].
После отключения прибора вода продолжает вытекать.	Загрязнен электромагнитный клапан.	Свяжитесь с нашим дилером или с нами.

Неисправность	Вероятная причина	Решение
Наконечник нагревается.	Регулятор подачи воды находится в нижнем положении.	Переключите регулятор подачи воды в верхнее положение [примечание 2].
Слишком маленькая струя воды.	Недостаточный напор воды. Забит шланг для воды.	Поднимите давление воды. Прочистить шланг с помощью многофункционального шприца [примечание 2].
Вибрация насадки слабеет.	Насадка неплотно прикручена к наконечнику. Насадка разболталась от вибрации. Нарушена сухость в месте соединения наконечника и кабеля. Насадка повреждена [примечание 3].	Плотно прикрутите насадку к наконечнику (как показано на Рис. 5). Плотно прикрутите насадку (как показано на Рис. 5) Высушить с помощью горячего воздуха. Замените новой.
Вода просачивается в месте соединения наконечника с кабелем.	Повреждено водонепроницаемое уплотнительное кольцо.	Поставьте новое водонепроницаемое уплотнительное кольцо.

Если проблему невозможно устраниТЬ, обратитесь, пожалуйста, к местному дилеру или производителю.

### 3.5.2. Примечания

- a) [Примечание 1]. Регулятором подачи воды можно регулировать объем воды в соответствии с символом.
- б) [Примечание 2]. Очищайте шланг для воды с помощью многофункционального шприца стоматологической установки (как показано на Рис. 6).

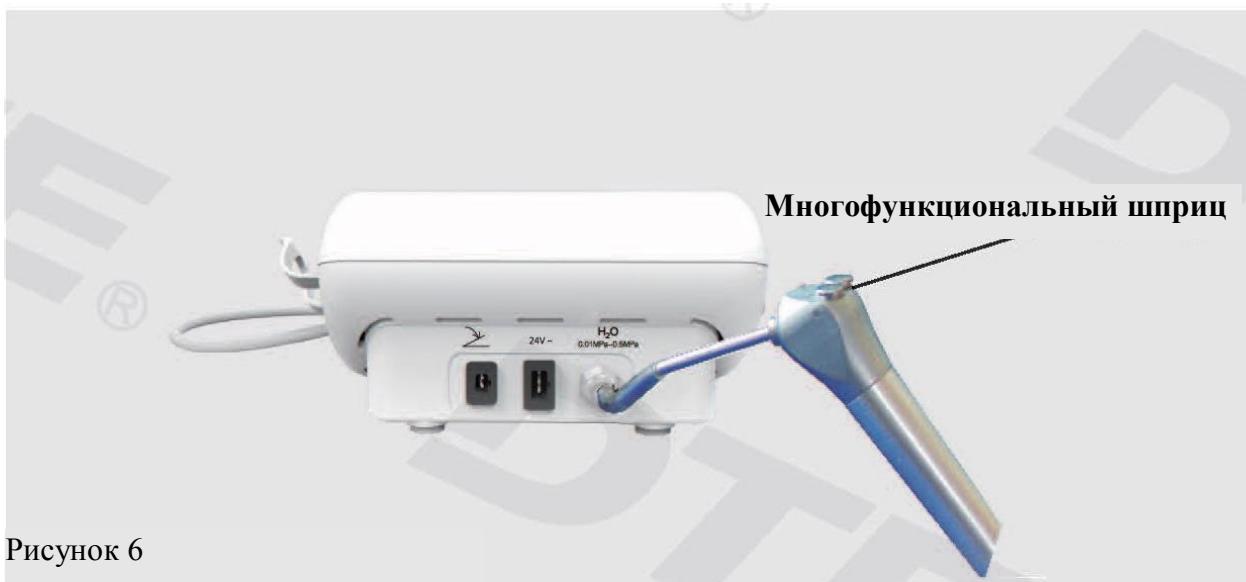


Рисунок 6

- Разрежьте водный шланг на расстоянии 10-20 см от входа воды.
  - Включите питание и подайте его на блок.
  - Подсоедините многофункциональный шприц стоматологической установки к водному шлангу.
  - Снимите насадку или наконечник.
  - Нажмите на ножную педаль.
  - Включите многофункциональный шприц, подайте воду в прибор, удалив, таким образом, загрязнения, заблокировавшие водный шланг.
- в) [Примечание 3]. Если насадка плотно прикручена, и идет хорошая струя, следующие явления указывают, что насадка для скалинга повреждена:
- Интенсивность вибрации и степень распыления воды явно слабеют.
  - Во время процедуры от насадки для скалинга исходит жужжащий звук.

#### 4. Меры предосторожности

##### 4.1. Замечания по эксплуатации оборудования

4.1.1. Очищайте скалер до и после процедуры.

4.1.2. Перед каждой процедурой стерилизуйте наконечник, насадку для скалинга и ключ для насадок.

4.1.3. Не прикручивайте наконечник или насадку для скалинга при нажатой ножной педали.

4.1.4. Во время работы насадка для скалинга должна быть закреплена, и с нее должны распыляться мелкие струйки или капли.

- 4.1.5. При повреждении или сильном износе насадки или ультразвукового файла, замените их новыми.
  - 4.1.6. Не крутите и не трите насадку.
  - 4.1.7. Не используйте источник с загрязненной водой и следите, чтобы вместо чистой воды не использовался обычный соляной раствор.
  - 4.1.8. Если водный источник использовать без давления, поверхность воды должна быть на метр выше головы пациента.
  - 4.1.9. Прежде, чем устанавливать наконечник, убедитесь, что соединитель наконечника и гнездо кабеля сухие.
  - 4.1.10. Не тяните сильно за кабель, иначе наконечник будет отключаться от кабеля.
  - 4.1.11. Не стучите и не трите наконечник.
  - 4.1.12. Следите, чтобы вилку электропитания легко входил в гнездо, и ее можно было бы выдернуть в случае аварийной ситуации.
  - 4.1.13. Этот прибор может работать только от блока питания компании «Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.».
  - 4.1.14. Блок питания НЕ является водоустойчивым. Храните его в сухом виде вдали от воды.
  - 4.1.15. После работы сначала отключите питание, а потом выдергивайте вилку.
  - 4.1.16. Мы несем ответственность за безопасность только при соблюдении следующих условий:
    - a) уход, ремонт и модификация осуществляются только производителем, уполномоченным официальным дилером;
    - b) модифицированные компоненты должны быть марки «DTE» и использоваться в соответствии с руководством по эксплуатации.
  - 4.1.17. Внутренняя резьба насадок для скалинга, выпускаемых некоторыми производителями, может быть шероховатой, ржавой и сбитой. Это нанесет непоправимый вред наружной резьбе наконечника. Пожалуйста, используйте насадки для скалинга бренда «DTE».
- 4.2. Противопоказания
- 4.2.1. Данное оборудование не может использоваться на пациентах, больных гемофилией.
  - 4.2.2. Пациентам или врачам, имеющим кардиостимулятор, запрещено пользоваться данным оборудованием.

4.2.3. С осторожностью следует использовать данное оборудование на пациентах, страдающих заболеваниями сердца, беременных женщинах и детях.

#### 4.3. Хранение и уход

4.3.1. С прибором следует обращаться легко, но осторожно. Следите, чтобы он находился вдали от источника вибрации, в прохладном, сухом и проветриваемом месте.

4.3.2. Не храните прибор вместе с горючими, едкими или взрывчатыми материалами.

4.3.3. Прибор следует хранить в помещении с относительной влажностью  $\leq 80\%$ , атмосферным давлением 50-106кПа и температурой от -10 до +50°C.

4.3.4. Если прибор не используется в течение длительного времени, раз в месяц включайте его и пропускайте воду в течение 5 минут.

#### 4.4. Транспортировка

4.4.1. При транспортировке прибора следует избегать сильных толчков и тряски. Укладывайте его осторожно и не опрокидывайте.

4.4.2. При перевозке не кладите его вместе с другими опасными материалами.

4.4.3. Во время транспортировки берегите прибор от солнечного света, дождя или снега.

#### 4.5. Условия эксплуатации

- Температура окружающей среды: 5-40°C.
- Относительная влажность:  $\leq 80\%$ .
- Атмосферное давление: 70-106кПа

### 5. **Послепродажное обслуживание**

Мы осуществляем бесплатный ремонт оборудования в соответствии с гарантийным талоном в течение одного года.

Ремонт оборудования должен осуществляться профессиональным техником.

Мы не несем ответственности за необратимые повреждения, нанесенные непрофессионалом.

## 6. Обозначение символов

**DTE**<sup>®</sup>

Торговая марка



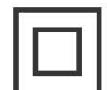
Обратиться к сопроводительной документации



Дата производства



Производитель



Оборудование относится к классу II



Рабочая часть прибора относится к классу BF



Использовать только в помещении



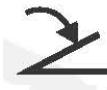
При утилизации следовать требованиям Директивы ЕС (2002/96/EC) по утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE)



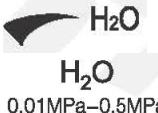
Переменный ток



Сетевая розетка в 24В переменного тока

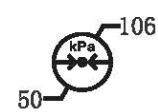


Подсоединение ножной педали

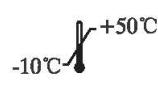


Регулировка потока воды

Напор воды на входе: 0,01-0,5 МПа



Атмосферное давление при хранении



Ограничение по температуре



Ограничение по влажности



Может стерилизоваться в автоклаве



Данный продукт имеет маркировку CE



Данный продукт имеет маркировку Управления по контролю за продуктами и лекарствами США



Авторизованный представитель на территории Европейского Союза



Получил сертификацию системы управления качеством и сертификацию CE, выданную лабораторией «TüV Rheinland»

## 7. Защита окружающей среды

Наш продукт не имеет вредных факторов. Вы можете использовать его в соответствии с требованиями местного законодательства.

## 8. Право производителя

Мы сохраняем за собой право менять дизайн оборудования, техническое оснащение, соединительные детали, руководство по эксплуатации и содержание оригинального упаковочного листа в любое время без уведомления. В случае несоответствия схем с реальным оборудованием, за основу следует брать реальное оборудование.

## 9. Контактная информация

По поводу технических характеристик обращайтесь к авторизованному представителю на территории ЕС по адресу:



Wellkang Ltd ([www.CE-Marking.eu](http://www.CE-Marking.eu))  
29 Harley St., LONDON, W1G 9QR, UK

## 10. Декларация соответствия

10.1. Прибор соответствует следующим стандартам:

EN 60601-1:2006  
EN 60601-1-2:2007  
EN 61000-3-2:2006  
EN 61000-3-3:2008  
EN 60601-1-4:1996  
EN 60601-1-6:2007  
EN 61205:1994  
EN ISO 22374:2005  
EN 62304:2006  
EN 980:2008  
EN ISO 9687:1995  
EN 1041:2008  
EN ISO 14971:2009  
EN ISO 7405:2008  
EN ISO 17664:2004  
EN ISO 17665-1:2006  
EN ISO 10993-1:2009  
EN ISO 10993-5:2009  
EN ISO 10993-10:2010

## 10.2. Электромагнитная совместимость – Декларация соответствия

<b>Директивные указания и заявление производителя – электромагнитные излучения</b>		
<b>Испытание на излучение</b>	<b>Соответствие</b>	<b>Руководство по использованию в электромагнитной среде</b>
РЧ излучение CISPR 11	Группа 1	Модель D3 использует РЧ энергию исключительно для внутреннего функционирования. Поэтому такое РЧ излучение находится на очень низком уровне и, вряд ли, может вызывать помехи в работе установленного поблизости электронного оборудования.
РЧ излучение CISPR 11	Класс В	
Волновое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	Модель D3 подходит для использования в бытовых помещениях, а также помещениях, напрямую подключенных к низкочастотной коммунальной электросети, обеспечивающей подачу электроэнергии в жилые помещения.
Колебания напряжения/мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

<b>Указания и заявление производителя – электромагнитная помехоустойчивость</b>			
Модель D3 предназначена для использования в электромагнитной среде, условия которой указаны ниже. Покупатель или пользователь модели D3 должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
<b>Испытание на помехоустойчивость</b>	<b>Контрольный уровень IEC 60601</b>	<b>Уровень соответствия</b>	<b>Руководство по использованию в электромагнитной среде</b>
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контакт $\pm 6$ кВ Воздух $\pm 8$ кВ	Контакт $\pm 6$ кВ Воздух $\pm 8$ кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или керамическим. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна составлять мин.30%
Быстрые переходы/вспышки при подаче электричества IEC 61000-4-4	$\pm 2$ кВ для линий электроснабжения $\pm 1$ кВ для входа/выхода	$\pm 2$ кВ для линий электроснабжения $\pm 1$ кВ для соединительного кабеля	Качество мощности в сети должно быть сопоставимо с уровнем в коммерческих и лечебных учреждениях
Кратковременное повышение напряжения IEC 61000-4-5	$\pm 1$ кВ при дифференциальном режиме $\pm 2$ кВ при общем режиме	$\pm 1$ кВ при дифференциальном режиме	Качество мощности в сети должно быть сопоставимо с уровнем в коммерческих и лечебных учреждениях
Кратковременное снижение напряжения, сбои в подаче электроэнергии и нестабильность напряжения на входных линиях IEC 61000-4-11	<5% Ut (>95% снижение Ut) на 0,5 цикла 40% Ut (60% снижение Ut) на 5 циклов 70% Ut (30% снижение Ut) на 25 циклов <5% Ut (>95% снижение Ut) на 5 сек.	<5% Ut (>95% снижение Ut) на 0,5 цикла 40% Ut (60% снижение Ut) на 5 циклов 70% Ut (30% снижение Ut) на 25 циклов <5% Ut (>95% снижение Ut) на 5 сек.	Качество мощности в сети должно быть сопоставимо с уровнем в коммерческих и лечебных учреждениях. Если пользователю модели D3 нужно продолжить работу при перебоях в сети, рекомендуется подключить модель D3 к источнику бесперебойного питания или к аккумулятору
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60Гц) IEC 61000-4-8	3А/м	3А/м	Частота магнитных полей должна соответствовать частоте сети, подающей электроэнергию в коммерческие и лечебные учреждения

ПРИМЕЧАНИЕ: Ut – напряжение в сети переменного тока перед испытанием

Указания и заявление производителя – электромагнитная помехоустойчивость			
Модель D3 предназначена для использования в электромагнитной среде, условия которой указаны ниже. Покупатель или пользователь модели D3 должен обеспечить такие условия эксплуатации.			
Испытание на помехоустойчивость	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по использованию в электромагнитной среде
Проводимая РЧ IEC 61000-4-6 Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	<b>3Vrms</b> 150кГц – 80 МГц 3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 В 3 В/м	<p>При использовании переносных и мобильных средств радиосвязи расстояние между ними и любой частью модели D, включая кабели, должно быть не меньше рекомендованной дистанции удаления, рассчитанной в зависимости от частоты передатчика.</p> <p><b>Рекомендуемая дистанция удаления</b></p> <p>3В  <math>d=1,2 \times P^{1/2}</math> 80-800МГц  <math>d=2,3 \times P^{1/2}</math> 800МГц-2,5ГГц,  где <math>P</math> – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя, а <math>d</math> – рекомендуемое расстояние удаления в метрах (м).</p> <p>Силовые поля фиксированных радиопередатчиков, определяемые в ходе электромагнитного картирования местности <sup>a</sup>, должны быть ниже уровня соответствия для каждого частотного <sup>b</sup> диапазона .</p> <p>Помехи могут возникать в зоне оборудования, обозначенной следующим символом:</p> 
<p><b>ПРИМЕЧАНИЕ 1.</b> При уровне 80 МГц и 800МГц применяется более высокий частотный диапазон.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ 2.</b> Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение ЭМВ зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.</p>			
<p><sup>a</sup> Силовые поля фиксированных радиопередатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземные мобильные и любительские радиостанции, станции, вещающие на частотах АМ и FM, и телевидение, невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для оценки электромагнитного излучения фиксированных радиопередатчиков следует подумать о проведении электромагнитного картирования местности. Если в месте использования модели D3 уровень измеренных силовых полей превышает указанный допустимый уровень РЧ, за работой прибора следует наблюдать для обеспечения нормального функционирования. При выявлении сбоев в работе прибора, следует принять дополнительные меры, например: переориентировать прибор или переместить его.</p> <p><sup>b</sup> В диапазоне частот от 150кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть ниже 3 В/м.</p>			

<b>Рекомендуемое расстояние между переносными и мобильными средствами радиосвязи и моделью D3</b>			
<b>Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт</b>	<b>Расстояние удаления в зависимости от частоты передатчика, м</b>		
	150кГц – 80МГц $d=1,2 \times P^{1/2}$	80-800 МГц $d=1,2 \times P^{1/2}$	800МГц – 2,1ГГц $d=2,3 \times P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, номинальные максимальные значения которых не перечислены выше, рекомендуемое расстояние удаления  $d$  в метрах (м) можно высчитать по формуле, применяемой для частоты передатчика, где  $P$  – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), согласно данным производителя.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При уровне 80 МГц и 800МГц применяется расстояние удаления для диапазона повышенных частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Данные положения применимы не во всех ситуациях. Распространение ЭМВ зависит от уровня поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.

Прибор испытан и одобрен в соответствии с EN60601-1-2 на электромагнитную совместимость. Это никоим образом не гарантирует, что данный прибор не может подвергнуться электромагнитному воздействию. Страйтесь не использовать прибор в сильной электромагнитной среде.

## 11. Заявление

Все права на модификацию данного продукта сохранены за производителем без дальнейшего уведомления. Рисунки даны только для справки. Права на окончательную интерпретацию принадлежат компании «GULIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO. LTD». На промышленный дизайн, внутреннее устройство и пр. компанией «WOODPECKER» заявлены несколько патентов, за любую копию или подделку должна наступать правовая ответственность.