

# D1 УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПЬЕЗО-СКЕЙЛЕР WOODPECKER



## Инструкция по эксплуатации и паспорт

Перед использованием аппарата внимательно прочтите инструкцию

# 1. Сборка и составные части аппарата

## 1.1 Инструкция

Guilin WOODPECKER Medical Instrument Co., Ltd. –ведущая фирма в области исследования, разработки и производства ультразвукового пьезо скейлера. Аппарат главным образом применяется для чистки зубов, а также просто незаменим при предупреждении и лечении болезней зубов. Новый аппарат ультразвуковой пьезо-скейлер D5 позволяет удалять зубной камень (скейлинг). Особенности данного аппарата в следующем:

1. Автоматический контроль частоты гарантирует бесперебойную работу аппарата на нужной частоте.
2. Имея цифровое управление, аппарат легок в использовании и более эффективен в работе.
3. Наличие 5 шт. автоклавируемых насадок

## 1.2 Составные части

1.2.1 Комплектующие аппарата перечислены в упаковочном листе

1.2.2 Структура и работа аппарата

а) Ультразвуковой пьезо-скейлер состоит из электрической схемы, шланга и ультразвукового преобразователя.

1.2.3 Возможности применения

а) Ультразвуковой пьезо-скейлер D1 используется для удаления зубного камня и лечения корневых каналов.

## 1.3 Основные технические характеристики

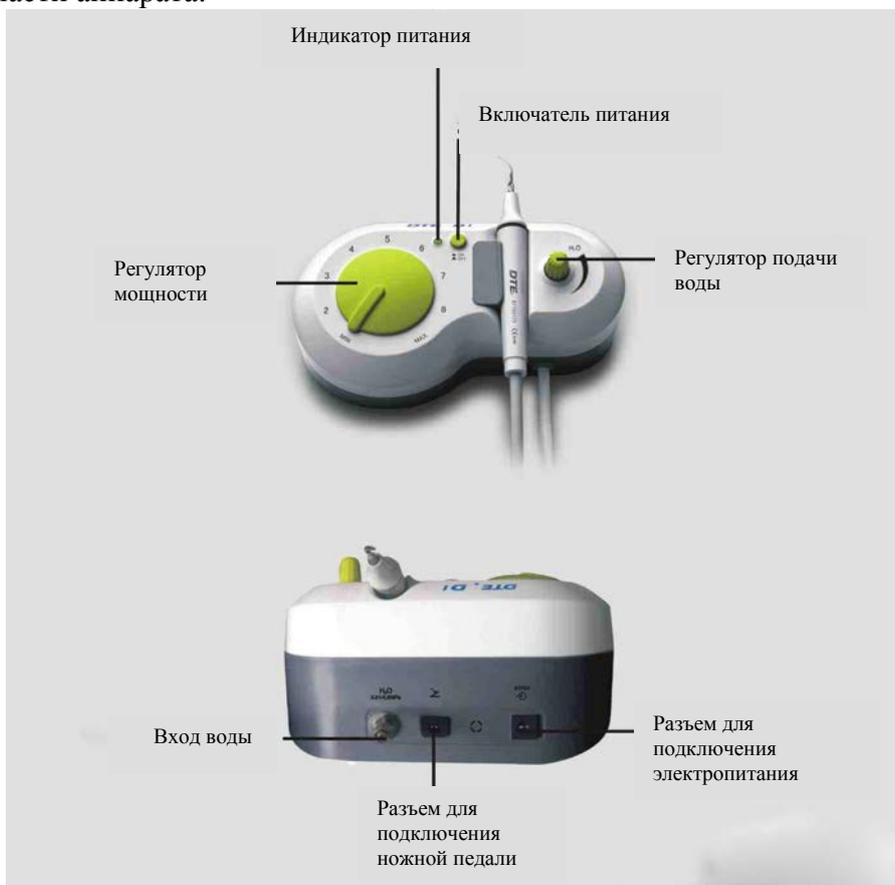
### 1.3.1 Технические характеристики ультразвукового скейлера:

- а) Параметры сети питания: 100-240 В; 50/60 Гц; 1.2А (максимум)
- б) На основной блок подается 30 В постоянного тока 1.3А
- в) Начальная амплитуда вибрации наконечника:  $\leq 100$  мкм
- г) Сила половины амплитуды на выходе:  $< 2N$
- д) Частота вибрации наконечника:  $28 \text{ кГц} \pm 3 \text{ кГц}$
- е) Выходная мощность: 3-20 Вт
- ж) Плавкий предохранитель основного блока: 1.6А/250В
- з) Плавкий предохранитель источника питания: 2.0А/250В
- и) Давление воды: 0.1 - 5 бар (0.01МПа – 0.5МПа)
- к) Вес основного блока: 0.62 кг
- л) Вес источника питания: 0.3 кг
- м) Размеры основного блока: 188мм x 159мм x 81мм
- н) Режим: Непрерывная регуляция
- о) По электробезопасности: класс II, тип ВF
- п) Степень защиты от попадания воды:
  - на аппарат- IPX0
  - на педаль – IPX1
- р) Не подходит для использования в присутствии огнеопасной смеси анестетика с воздухом, кислородом или закисью азота.

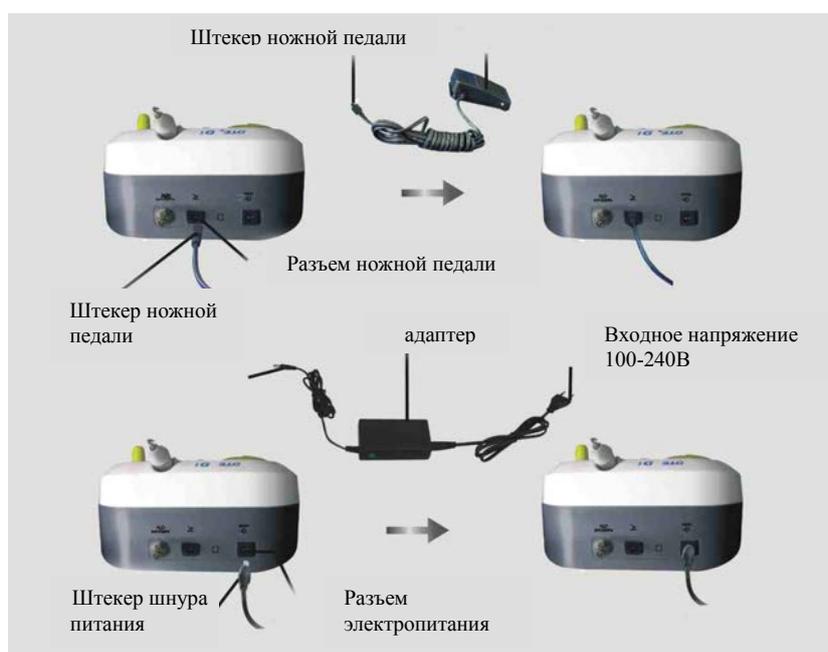
## 1.4 Установка основных частей аппарата

### 1.4.1 Схема подключения и соединения

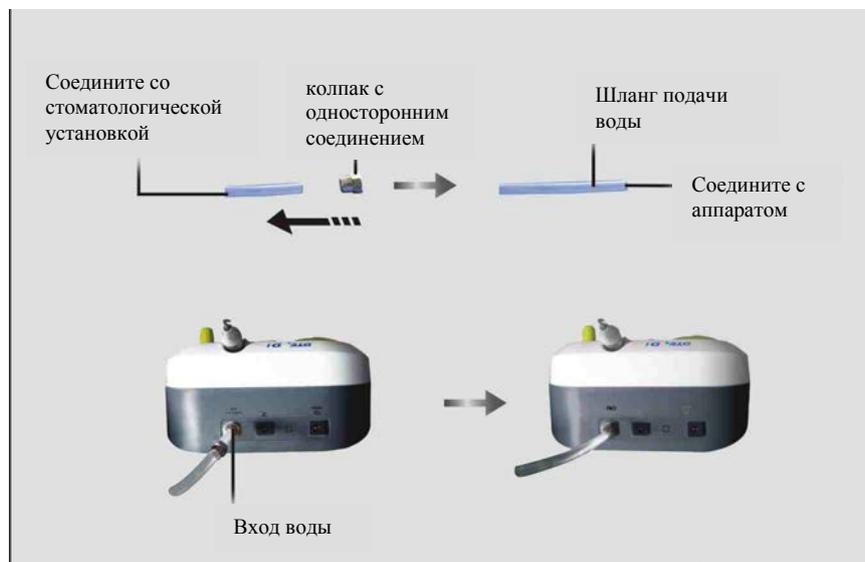
#### А) Составные части аппарата:



#### В) Схема соединения ножной педали, электропитания и основного блока аппарата



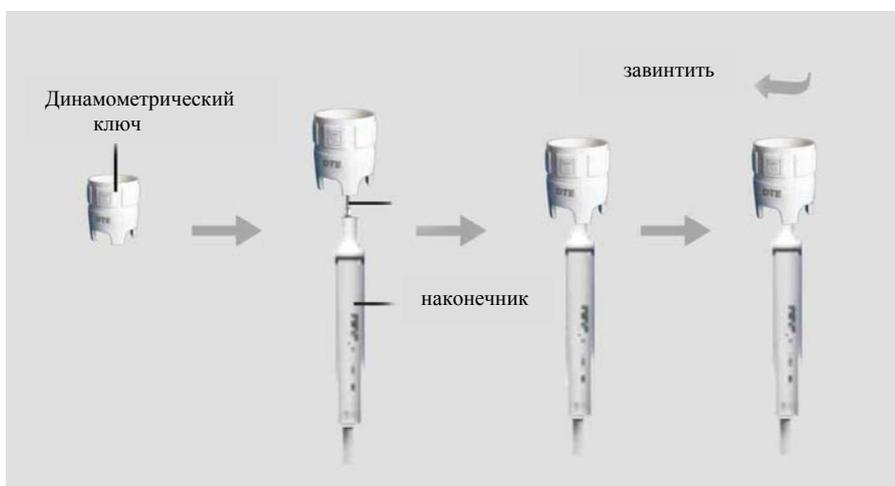
С) Схема подсоединения системы снабжения воды



Д) Общий вид съемного наконечника



Е) Схема установки насадки с помощью ключа



## 2. Функции и использование

### 2.1 Функция скейлинга (удаление зубного камня)

#### 2.1.1 Использование

1. Откройте транспортную коробку, убедитесь, что все части и принадлежности укомплектованы согласно упаковочному листу. Выньте аппарат из коробки и установите его на устойчивой поверхности.
2. Поверните ручку крана контроллера воды по часовой стрелки до максимума согласно маркировке как показано в 3.5.2 (примечание 1)
3. Вставьте штекер педали в его разъем на корпусе аппарата (рисунок 2).
4. Соедините один конец шланга с разъемом для подачи воды, а другой- с источником чистой воды (рисунок 3)
5. Вставьте штекер от блока питания в соответствующий разъем и подключите аппарат к электропитанию (рисунок 2).
6. После включения аппарата загорится индикатор питания.
7. Выберите нужную вам насадку и туго завинтите его на наконечнике с помощью динамометрического ключа (рисунок 5).
8. Так как работа наконечника в среднем режиме крайне высока, то в нормальном рабочем состоянии скейлингового режима, под легким контактом и определенным движением туда-сюда камень будет устраняться без нагревания эмали. Повышать частоту и задерживаться насадку длительное время на одном участке запрещается.
9. Интенсивность вибрации: Установите нужную вам интенсивность вибрации простым поворотом ручки в среднее положение.
10. Из-за различной чувствительности пациентов и жесткости десенного камня, регулируйте интенсивность вибрации в процессе лечения.
11. Установка объема подачи воды: нажмите на ножную педаль - наконечник начнет вибрировать, затем поверните регулятор воды, чтобы сформировать хорошее рассеивание для охлаждения наконечника и эмали зуба, и начните чистку зубов.
12. Наконечник держать в руке можно как авторучку.
13. В течение лечения не держите кончик наконечника вертикально к зубам и не давите на поверхность зуба, чтобы не повредить зубы и не испортить наконечник.

## 3. Стерилизация

### 3.1 Стерилизация наконечника

Обрабатывайте наконечник нейтральным стерилизующим средством. Не стерилизуйте под высокой температурой и давлением.

### 3.2 Стерилизация насадок

Все насадки автоклавируемы при температуре- 135<sup>0</sup>С

### 3.3 Стерилизация динамометрического ключа

а) динамометрический ключ может быть автоклавирован при высокой температурой и давлением.

б) Запрещены следующие виды стерилизации:

1. Опускать в кипящую воду.
2. Опускать в дезрастворы такие как спиртовой, йодный, глутаральдегид.
3. Сушить в духовке или микроволновой печи

**Примечание: компания не несет ответственности за любое повреждение тарированного ключа, прямо или косвенно сделанного любым путем в вышеупомянутых пунктах.**

### 3.4 Стерилизация насадок и ключа

Чистка насадок и ключа может быть осуществлена с помощью ультразвуковых методов очистки.

### 3.5 Анализ и решение возможных проблем

Проблема	Возможная причина	Решение
При нажатии на педаль насадка для скейлинга не вибрирует и вода не течет,	Плохо вставлен штекер блока питания	Вставьте до конца штекер в разъем
	Нет контакта от педали	Вставьте штекер от ножной педали в соответствующий разъем
	Перегорел предохранитель трансформатора	Обратитесь к нам или нашим дилерам
	Перегорел предохранитель основного блока	Обратитесь к нам или нашим дилерам
	Нарушен контакт в области присоединения насадки	Плотнее привинтите насадку к наконечнику (рисунок 5)
При нажатии на педаль насадка для скейлинга не вибрирует, но вода течет,	Нарушен контакт между наконечником и монтажной платой	Обратитесь к нам или нашим дилерам
	Неисправен наконечник	Снимите наконечник и отправьте его в нашу компанию на ремонт
	Неисправен кабель	Обратитесь к нам или нашим дилерам
При нажатии на педаль насадка для скейлинга вибрирует, но нет распыления	Не включен регулятор воды	Включите регулятор воды (примечание 1)
	В клапане воды грязь	Обратитесь к нам или нашим дилерам
	Неисправна система подачи воды	Прочистите шланг с помощью водовоздушного пистолета (примечание 2)
Остатки воды вытекают после выключения питания	В клапане воды грязь	Обратитесь к нам или нашим дилерам
Наконечник нагревается	Переключатель регулятора воды находится на низком уровне	Переведите переключатель регулятора воды на верхний уровень (примечание 2)
Количество разбрызгиваемой воды - слишком мало	Давление воды недостаточно высокое	Сделайте давление воды выше
	Засорен шланг	Прочистите шланг с помощью водовоздушного пистолета (примечание 2)
Вибрация насадки ослабевает	Насадка ввинчена в наконечник не до конца	Вверните насадку в наконечник до конца (как показано на рисунке 5)
	Наконечник открутился из-за вибрации	Вверните насадку в наконечник до конца (рисунок 5)
	Насадка повреждена	Замените насадку

Если проблемы все еще не могут быть устранены, пожалуйста, обратитесь в сервисную службу нашей компании или к нашим дилерам.

#### 3.5.2 Примечания:

а) [Примечание 1] Поверните ручку регулятора воды до упора в сторону уменьшения. При повороте в противоположную сторону объем воды постепенно будет увеличиваться до тех пор пока не погаснет кнопка.

б) [Примечание 2] Прочистите шланг с помощью пистолет вода-воздух (как показано на рисунке б)



1. Обрежьте шланг на расстоянии 10-20 см от входа для воды
2. Подключите питание.
3. Подсоедините пистолет вода/воздух к входу для воды
4. Демонтируйте насадку и наконечник.
5. Нажмите на ножную педаль
6. При включении шприца давление воды вымоет грязь, блокирующую подачу воды.

в) [Примечание 3] Если насадка плотно завинчена и спрей хорошо работает, это говорит о повреждении насадки для скейлинга:

1. Интенсивность вибрации и автоматическая подача воды стали заметно слабее.
2. В процессе лечения от насадки для скейлинга доносится посторонний звук, похожий на жужжание.

## 4. Предупреждения

### 4.1 Примечание об использовании аппарата

4.1.1 Храните прибор чистым до и после работы с ним

4.1.2. Наконечник, насадка и динамометрический ключ должны стерилизоваться перед каждым использованием.

4.1.3. Не завинчивайте и развинчивайте насадку при нажатой педали.

4.1.4. Насадка должна быть хорошо закреплена, во время работы от насадки должны быть хорошие брызги или капли.

4.1.5. Замените на новые поврежденные или чрезмерно износившиеся насадки или ультразвуковые файлы.

4.1.6 Не крутите и не протирайте насадку.

4.1.7 Не используйте источник воды с примесями, убедитесь что вы не используете соленую воду вместо чистой пресной воды.

4.1.8 При использовании воды без давления (стерильная вода из капельницы), источник воды должен находиться на метр выше головы пациента.

4.1.10 Не тяните кабель с силой.

4.1.11 Не бейте и не протирайте наконечник

4.1.12 После окончания работы с аппаратом отключите его от источника питания, затем отсоедините штекер.

4.1.13 Мы отвечаем за предоставление следующих условий:

1. Обслуживание, ремонт и модификация выполняются компанией-производителем или официальными дилерами.

2. Измененные компоненты являются собственностью DTE и работают согласно инструкции по эксплуатации.

4.1.14 Чтобы избежать поломки наконечника аппарата, не рекомендуется использовать насадки других фирм. Используйте только насадки бренда DTE.

4.1.15 К данной модели подходит адаптер только нашей компании.

## **4.2 Противопоказания**

4.2.1 Не применяйте аппарат для пациентов, страдающих гемофилией.

4.2.2 Запрещено пользоваться врачам и пациентам с кардиостимуляторами.

4.2.3 Применять с осторожностью при лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, беременных женщин и детей.

## **4.3 Хранение и эксплуатация аппарата**

4.3.1 Храните аппарат в прохладном, сухом и проветриваемом помещении подальше от вибрации.

4.3.2 Не храните аппарат вместе с легковоспламеняющимися веществами.

4.3.3 Храните аппарат при влажности воздуха  $\leq 80\%$ , атмосферном давлении 50-106 кПа и температуре  $-10^{\circ}\text{C}$   $-+50^{\circ}\text{C}$

4.3.4 Если вы длительное время не используете аппарат, пожалуйста, подключайте и промывайте его в течение пяти минут раз в месяц.

## **4.4 Транспортировка**

4.4.1 Не подвергайте аппарат ударам и тряске. Не переворачивайте прибор при перевозке, надежно закрепите его при перевозке.

4.4.2 Не помещайте аппарат вместе с опасным товаром.

4.4.3 Избегайте во время перевозки попадания на аппарат прямых солнечных лучей, дождя и снега.

## **4.5 Условия работы**

а) Температура окружающей среды:  $5-40^{\circ}\text{C}$

б) Относительная влажность:  $\leq 80\%$

в) Атмосферное давление: 50кПа-106кПа

## 5. Обозначения

	Торговая марка		Внимание! Пожалуйста, прочитайте инструкцию
	Класс II по электробезопасности		Использовать только в помещении
	Тип BF	IPX0	Обычное оборудование
	Переменный ток	IPX1	Капленепроницаемый
	Связь для педали		Может быть автоклавирован
	Корректировка для водного потока		Гнездо электропитания
ON/OFF	Подключение питания		Давление на входе для воды 0.01 МПа - 0.5 МПа
	CE маркировка		Маркировка продукта
	WEEE директива согласия бытового прибора		

## 6. Защита окружающей среды

В аппарате нет вредных факторов для окружающей среды.

Мы оставляем за собой право изменить проект оборудования, техники, приспособлений, руководства пользователя и содержимое оригинального упаковочного листа товаров в любое время без извещения. Если есть некоторые отличия между проектом и реальным оборудованием, то примите полученное оборудование за норму.

## 7. Внимание!

Устройство было проверено и признано в соответствие со стандартом EN 60601-1-2 для EMC. Однако это не гарантирует, что устройство не будет производить электромагнитную интерференцию. Избегайте использования устройства в высоком электромагнитном поле.

## 8. Гарантия

Гарантия 6 месяцев со дня продажи.

В пределах сроков поставки производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и форму, комплектацию, отклонения в оттенках цвета – без предварительного предупреждения.

**Внимание:** Гарантия действительна только при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона, печати и товарного чека.

**Важно:** Ремонт оборудования должно осуществляться специалистом нашей компании. Изделие снимается с гарантии, если изделие имеет следы постороннего вмешательства, обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия, были превышены объемы выполняемых работ, рекомендованных производителем.

<b>Гарантийный талон №</b> _____
Изделие _____ Модель _____
Серийный номер _____ Дата продажи _____
Компания-продавец _____
Подпись продавца / _____ / _____
Печать и телефон компании-продавца _____
Изделие проверено полностью,
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____
Адрес и телефон покупателя _____

<b>Гарантийный талон №</b> _____
Изделие _____ Модель _____
Серийный номер _____ Дата продажи _____
Компания-продавец _____
Подпись продавца / _____ / _____
Печать и телефон компании-продавца _____
Изделие проверено полностью,
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____
Адрес и телефон покупателя _____