

**WOODPECKER
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПЬЕЗО СКАЛЕР
UDS-K
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ
(Ознакомьтесь перед началом работы)**

Компания с ограниченной ответственностью Guitin Woodpecker Medical Instrument.

Адрес: 2 Fuxing Road, Guilin, Guangxi, Китай

Тел.: 0086-773-5831172 5835305

Факс: 0086-773-5822450

Е-mail: woodpecker@gx163.net сайт: www.glwoodpecker.com

Содержание

1. Установка и компоненты оборудования	1
1.1 Инструкция	1
1.2 Компоненты	1
1.3 Основные технические спецификации	2
1.4 Установка основных компонентов	2
2. Функция прибора и приведение его в действие	4
2.1 Функция скайлирования	4
3. Стерилизация и техническое обслуживание	6
3.1 Дезинфекция сменной ручки	6
3.2 Дезинфекция сменных наконечников	6
3.3 Дезинфекция затягивающего ключа	6
3.4 Чистка затягивающих ключей, наконечников	6
3.5 Анализ неисправности, решения	7
4. Меры предосторожности	9
4.1 Примечания в ходе использования оборудования	9
4.2 Противопоказания	9
4.3 Хранение и техническое обслуживание	10
4.4 Транспортировка	10
5. Послепродажное обслуживание	10
6. Инструкция по чтению символов	10
7. Защита окружающей среды	11
8. Где получить технические данные	11

1. Установка и компоненты оборудования

1.1 Инструкция

Компания с ограниченной ответственностью Guilin Woodpecker Medical Instrument – это профессиональный производитель, работающий с исследованием, развитием и производством ультразвукового пьезо скайлера (инструмента для снятия зубного камня). Изделие используется для очистки зубов, а также для предотвращения заболевания зубов и их лечения. Новый продукт, ультразвуковой пьезо скалер UDS-K в основном используется для предотвращения заболевания зубов и их лечения и имеет следующие функции:

- I. Автоматическое отслеживание частоты дает гарантию того, что устройство всегда работает на наилучшей частоте и с наибольшей устойчивостью. В опциях можно выбрать функцию системы автоматической подачи воды.
- II. Ручка съемная и может быть автоклавирована при высокой температуре, равной 135°C, и при давлении 0.22 МПа.
- III. Цифровое управление, простота в использовании и наибольшая эффективность при снятии зубного камня.

1.2 Компоненты

1.2.1 В полный набор ультразвукового пьезо скалера UDS- K от Woodpecker включены следующие детали:

Номер	Описание	Тип
01	Основной блок	170мм × 11мм × 65мм
02	Сменная ручка	Ф18 мм × 117 мм
03	Энергоснабжение	120 мм × 75 мм × 65 мм
04	Ножная педаль	100 мм × 62 мм × 36 мм
05	Наконечник для снятия зубных отложений	/
06	Ватерлиния	Ф6 мм × Ф4 мм
07	Затягивающий ключ	Ф31 мм × 30 мм
08	Водонепроницаемое «о»-образное кольцо	Ф3.2 мм × 1.1 мм
09	Изоляция ручки	Ф17мм × Ф15.4мм × 2мм
10	Упаковочный лист	/
11	Технологическая инструкция	/
12	Гарантийная карта	/
13	Сертификат одобрения	/

В данной технологической инструкции нет подробного описания наконечников для снятия зубных отложений и аксессуаров к ним от Woodpecker. Подробности можно найти в «технической инструкции наконечников скайлера» и «упаковочном листе».

1.2.2 Как работает изделие, его структура

Ультразвуковой пьезо скайлер (инструмент для снятия зубного камня) состоит из электрической схемы, водовода и ультразвукового преобразователя.

1.2.3 Область применения

Ультразвуковой пьезо скайлер UDS- К используется для удаления зубного камня.

1.3 Основные технические спецификации

1.3.1 Технические спецификации для ультразвукового скайлера.

- a) Вход источника питания: ~220вольт-230вольт 50Герц/60Герц 150мА
- b) Вход основного блока: ~24 вольт 50Герц/60Герц 1.3А
- c) Первичная амплитуда вибрации наконечника на выходе: $\leq 100\mu\text{м}$
- d) Сила полу-амплитуды на выходе: $< 2\text{Н}$
- e) Частота вибрации наконечника на выходе: $28\text{кГерц} \pm \text{кГерц}$
- f) Мощность на выходе: 3ватт ~ 20ватт
- g) Плавкий предохранитель основного блока: 1.6А/ 250вольт
- h) Плавкий предохранитель источника питания: 0.5А/ 250вольт
- i) Давление воды: 0.1 бар~5бар (0.01МПа~0.5МПа)
- j) Вес основного блока: 0.75 кг
- k) Вес источника питания: 1.2 кг
- l) Рабочий режим: непрерывная работа
- m) Тип защиты от удара током: Класс II
- n) Степень защиты от удара током: оборудование Типа В
- o) Степень защиты от вредного проникновения воды: обычное оборудование (IPX0), степень защиты от воды (используется на педали): IPX1.
- p) Степень безопасности применения в присутствии воспламеняющихся анестезирующих смесей с содержанием воздуха или с кислородом или закисью азота: оборудование не подходит для использования в присутствии воспламеняющихся анестезирующих смесей с содержанием воздуха или с кислородом или закисью азота.
- q) Рабочие условия:
 1. Температура окружающей среды: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
 2. Относительная влажность: $\leq 80\%$

1.4 Установка основных компонентов

1.4.1 Компоненты оборудования представлены на рисунке 1.



1.4.2 Компоненты съемной ручки представлены на рисунке 2:



Инструкция для основных компонентов съемной ручки:

Ниппель: ниппель можно снимать. Вы можете периодически откручивать ниппель и чистить полюс спиртом.

Изоляция: изоляцию нужно регулярно разбирать и очищать спиртом.

Ручка: является основной частью ультразвукового скайлера, может быть помещена в автоклав под воздействием высокой температуры и давления.

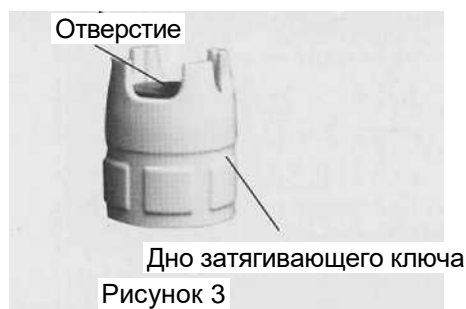
Символ: автоклав (135°C, 0.22МПа)

Соединитель кабеля: подсоедините ручку к источнику подачи воды и энергоснабжению основного блока.

Обратите внимание: Пожалуйста, следите, чтобы место соединения ручки и соединителя кабеля оставалось сухим.

1.4.3 Инструкция по применению затягивающего ключа

а) Краткое введение и иллюстрация (см. рисунок 3)



а) Структура затягивающего ключа разработана особым образом. При помощи ключа можно контролировать силу, прилагаемую для установки наконечника, а также защитить руки пользователя; б) Условия стерилизации. Стерилизация паром при температуре 135°C и давлении 0.22МПа; с) Приведение в действие: (1) Возьмите, как показано на рисунке 4 и рисунке 5; (2) Установка наконечника: Возьмите ручку, поворачивайте наконечник по часовой стрелке при помощи затягивающего ключа. Сделайте еще два оборота до упора, тогда наконечник установлен. (3) Разборка: Возьмите ручку, вращайте затягивающий ключ против часовой стрелки; (4) Стерилизовать после каждого сеанса работы; (5) Затягивающий ключ должен сам остыть после стерилизации во избежание обваривания при следующем использовании; (6) Содержите затягивающий ключ в прохладном, сухом и вентилируемом месте, а также в чистоте. д) Обратите внимание. Запрещены следующие методы стерилизации:

I. Помещать в жидкость.

II. Окунать в йод, спирт или глутаральдегид.

III. Помещать в печь или микроволновую печь.

Обратите внимание: мы не несем ответственность повреждения затягивающего ключа в вышеперечисленных случаях.



2. Функция прибора и его использование

2.1 Функция скалирования (снятия зубных отложений)

2.1.1 Использование

- a) Откройте упаковку, убедитесь, что по упаковочному листу присутствуют все детали и аксессуары.
- b) Извлеките основной блок из коробки и положите его на устойчивую поверхность.
- c) Поверните переключатель контроля воды по часовой стрелке на максимум, а также поверните регулятор контроля интенсивности вибрации по часовой стрелке, поставив его в наиболее подходящее положение [примечание 1].
- d) Вставьте штепсель ножной педали в разъем.
- e) Подсоедините один конец ватерлинии или водовода к входу воды, а другой конец – к источнику чистой воды.
- f) Подсоединение ручки: прикрутите наконечник скайлера к ручке при помощи затягивающего ключа, затем правильно вставьте соединитель кабеля в ручку.
- g) Подключите к электричеству
- h) Нажмите переключатель мощности основного блока, затем загорится индикатор мощности.

2.1.2 Метод работы и инструкция по функциям

- a. Расположите скайлер прямо по отношению к оператору. Перед тем, как включить его, поставьте на минимум регулятор контроля интенсивности вибрации, а переключатель контроля воды – на максимум (сделайте три оборота по часовой стрелке с отметки минимум до отметки максимум).
- b. Обычная частота на уровне $28\text{кГц} \pm 3\text{кГц}$. При обычном открытии отверстия для подачи воды легкое прикосновение и определенное движение назад и вперед будет удалять зубные плотные отложения без нагревания. Чрезмерная амплитуда, а также длительное и медленное воздействие, запрещено.



Рисунок 5.
Прикрепите наконечник скайлера затягивающим ключом, придерживая рукой

- с. Выберите подходящий наконечник скайлера в соответствии с вашим запросом, крепко прикрутите его к ручке при помощи затягивающего ключа (как показано на рисунке 5).
- d. Интенсивность вибрации: отрегулируйте интенсивность вибрации, обычно регулятор ставится на среднюю отметку. Ввиду того, что различные пациенты имеют различную чувствительность и жесткость плотных десенных зубных отложений тоже различна, интенсивность вибрации должна регулироваться во время клинической терапии.
- е. Регулировка воды: Нажмите на ножную педаль, наконечник начинает вибрировать, затем поверните переключатель контроля воды так, чтобы образовать тонкий спрей, чтобы охладить ручку и очистить зуб.
- f. Ручку можно держать в руки так же, как шариковую ручку.
- g. Дайте наконечнику слегка коснуться поверхности зуба, не используйте излишнего давления, в противном случае пострадает зуб или наконечник скайлера будет поврежден.
- h. По окончании работы дайте прибору поработать еще 30 секунд с подачей воды, чтобы очистить ручку и наконечники скайлера.
- i. Извлеките ручку и открутите наконечник скайлера, затем стерилизуйте их.

Пожалуйста, обратите внимание: Не извлекайте ручку при нажатой ножной педали, когда прибор производит ультразвуковую вибрацию.

3. Стерилизация и техническое обслуживание

3.1 Стерилизация ручки

3.1.1 Возможен автоклав при температуре/ давлении:

a. 121°C/0.1МПа

b. 135°C/0.22МПа

с. Снимите ручку и отвинтите наконечник скайлера после каждого сеанса работы.

d. Заверните ручку в стерильную марлю или положите в стерильный мешочек.

е. После того, как ручка самостоятельно остынет, ее можно повторно использовать, чтобы не обжечь руку.

3.1.2.Обратите внимание

a) Перед стерилизацией введите очистительную жидкость в ручку при помощи сжатого воздуха.

b) Убедитесь, что наконечник скайлера был отвинчен от ручки, и не будет стерилизоваться с остальными деталями.

с) Пожалуйста, во время терапии или стерилизации обращайтесь внимание на то, нет ли на ручке внешних повреждений. Не покрывайте поверхность ручки защитными маслами.

d) На конце ручки существуют два водонепроницаемых «о»-образных кольца. Пожалуйста, часто смазывайте их при помощи стоматологического машинного масла, так как стерилизация, а также повторяемые извлечение и вставка будут снижать их срок годности. Поставьте новое кольцо по мере чрезмерного износа или повреждения старого.

е) Запрещены следующие методы стерилизации:

I. Помещать ручку в жидкость и кипятить.

II. Окунать ручку в дезинфекторы, такие как йод, спирт или глутаральдегид.

III. Помещать ручку в печь или микроволновую печь и варить.

3.2. Дезинфекция наконечников для снятия зубных отложений

Все наконечники для снятия зубных отложений и эндо зажим можно протирать спиртом или тканью с дезинфектором. Также подойдет дезинфекция в стерилизаторе при высокой температуре и давлении.

3.3. Дезинфекция затягивающего ключа

Ключ можно дезинфицировать любым нейтральным не едким дезинфектором,

предназначенным для очистки и стерилизации, или стерилизовать при высокой температуре и давлении.

3.4. Очистка затягивающего ключа и наконечников скайлера.

Наконечник скайлера и затягивающий ключ можно очищать при помощи ультразвукового очистителя.

3.5 Анализ неисправностей

Феномен неисправности	Возможные причины	Решения
Наконечник скайлера не вибрирует, и вода не вытекает при проходе через электричество.	Плохой контакт штепселя линии мощности	Хорошо вставьте штепсель в разъем
	Плохой контакт ножной педали	Плотно вставьте ножную педаль в разъем
	Сломан плавкий предохранитель энергоснабжения	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
	Сломан плавкий предохранитель основного блока	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
Наконечник скайлера не вибрирует, но вода вытекает, когда прибор подключен к электричеству.	Плохой контакт наконечника	Крепко прикрутите наконечник на ручку (рис.5)
	Плохой контакт соединительного штепселя ручки и панели схемы	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
	Что-то не так с ручкой	Снимите ручку и отправьте ее в нашу компанию для ремонта
	Что-то не то с кабелем	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
Наконечник скайлера вибрирует, но при проходе через электричество вода не вытекает	Не включен переключатель контроля воды	Включите переключатель контроля воды [примечание 1]
	В электромагнитный клапан попала грязь	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
	Что-то не в порядке с электромагнитным клапаном	Стукните каким-нибудь тяжелым предметом по электромагнитному клапану [примечание 2]
Вода продолжает вытекать после отключения от питания	В электромагнитный клапан попала грязь	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами

Ручка выделяет тепло	Низкая настройка переключателя контроля воды	Поверните переключатель контроля воды на более высокую отметку [примечание 1]
Объем фонтанирующей воды слишком мал	Переключатель контроля воды стоит на низкой отметке	Переведите его на более высокую отметку [примечание 1]
	Недостаточное давление воды	Сделайте давление воды больше
	Заблокирована ватерлиния	Очистите ватерлинию при помощи трехстороннего шприца [примечание 2]
Вибрация наконечника становится слабой	Наконечник не был плотно прикручен к ручке	Плотно прикрутите наконечник на ручку (как показано на Рис.5)
	От вибрации ослабилось крепление наконечника	Крепко прикрутите наконечник (как показано на Рис.5)
	Соединение между ручкой и кабелем не сухое	Высушите его горячим воздухом
	Наконечник поврежден [примечание 3]	Замените наконечник на новый
Вибрация слишком сильная и неисправен регулятор интенсивности вибрации	Регулятор интенсивности вибрации поврежден	Свяжитесь с нашими распространителями или с нами
Вода сочится из соединения между ручкой и кабелем	Повреждено «о»-образное водостойкое кольцо	Замените его на новое

Если проблема не исчезает, пожалуйста, свяжитесь с местным распространителем или с производителем.

[Примечание 1] Поверните переключатель контроля воды по часовой стрелке до упора, пока он не встанет на минимум; при вращении в обратном направлении объем воды постепенно увеличивается, до тех пор, пока регулятор не погаснет.

[Примечание 2] Очистите ватерлинию трехсторонним шприцем стоматологической установки (как показано на рисунке 6)



Рисунок 6 трехсторонний шприц

- I. Надрежьте ватерлинию при помощи ножниц на расстоянии 10-20см от входа воды.
 - II. Подключитесь к электричеству, включив питание.
 - III. Подсоедините трехсторонний шприц стоматологической установки к ватерлинии.
 - IV. Нажмите на ножную педаль.
 - V. Включите переключатель трехстороннего шприца, направьте в ватерлинию воздух или воду, и грязь, блокирующая ватерлинию, может быть устранена.
- [Примечание 3]Если наконечник для снятия зубных отложений был крепко прикручен, и наличествует тонкое распыление, следующий результат демонстрирует повреждение наконечника для снятия зубных отложений:
- I. Интенсивность вибрации и степень атомизации воды становится очевидно слабой.
 - II. При работе наконечник скайлера производит звук «базз».

4. Меры предосторожности

4.1 Примечания

- 4.1.1. Содержите скайлер (инструмент для снятия зубного камня) в чистоте перед терапией и по ее окончании.
- 4.1.2. Ручка, наконечник для снятия зубных отложений и затягивающий ключ должны стерилизоваться перед каждым сеансом терапии.
- 4.1.3. При нажатой ножной педали не откручивайте и не прикручивайте наконечник для снятия зубных отложений.
- 4.1.4 Наконечник для снятия зубных отложений должен быть закреплен, и при работе должно происходить тонкое распыление.
- 4.1.5. Если наконечник или ультразвуковой наконечник повреждены или чрезмерно изношены, замените их на новые.
- 4.1.6. Не крутите наконечник и эндо зажим, и не трите их.
- 4.1.7. Не используйте загрязненную воду, и убедитесь, что не используется морская вода вместо чистой воды.
- 4.1.8. Если источник водоснабжения без гидравлического давления, вода должна проходить на метр выше расположения головы пациента.

4.1.9. Перед тем, как устанавливать ручку убедитесь, что соединитель кабеля ручки и разъема высох.

4.1.10. При работе не извлекайте кабель с силой.

4.1.11. Не стучите по ручке, и не трите ее.

4.1.12. По завершении работы, отключите источник подачи электричества, после этого вынимайте штепсель.

4.1.13. Будучи профессионалами в производстве медицинских инструментов, мы несем ответственность за безопасность только если техническое обслуживание, ремонт и модификации оборудования производятся компанией WOODPECKER или нашими уполномоченными распространителями. Только в этом случае мы производим замену деталей при условии, что с оборудованием работали в соответствии с данной технологической инструкцией.

4.1.14. Внутренняя резьба наконечников для снятия зубных отложений от других производителей слишком крупная, заржавела или разрушилась. Это приведет к непоправимым повреждениям внутренней резьбы ручки. Пожалуйста, используйте наконечники для снятия зубных отложений от компании WOODPECKER.

4.2 Противопоказания

4.2.1 Данное оборудование не подходит пациентам, страдающим гемофилией.

Пациенты или врачи с электронным стимулятором сердца не должны использовать данное оборудование.

Пациенты с заболеванием сердца, беременные женщины и дети должны соблюдать осторожность при использовании данного оборудования.

4.3 Хранение и техническое обслуживание

4.3.1. С оборудованием следует обращаться с осторожностью и без применения силы. Убедитесь, что прибор установлен вдали от вибрирующих объектов, а также, что он установлен и содержится в прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении.

Не храните прибор рядом с воспламеняемыми, отравляющими, едкими и взрывными предметами.

Данное оборудование необходимо хранить в помещении с относительной влажностью $\leq 80\%$, атмосферное давление равно 50кПа~106кПа, и температура колеблется в диапазоне $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$.

Если вы не используете оборудование, отключайте его от источника питания. Если прибор долго не используется, пропускайте через него электрический ток и воду один раз в месяц в течение 5 минут.

4.4 Транспортировка

4.4.1. Во время транспортировки необходимо предотвращать чрезмерное физическое воздействие и тряску. Бережно кладите, не прилагая усилия, и не переворачивайте.

4.4.2. Во время транспортировки не кладите вблизи опасных товаров.

4.4.3. Во время транспортировки держите вдали от солнца, дождя и снега.

5. Послепродажное обслуживание

- I. Мы предлагаем один год бесплатного ремонта оборудования от даты его продажи, а также пожизненное техническое обслуживание.
- II. Ремонт оборудования должен производиться нашим профессиональным техником. Мы не несем ответственности за непоправимые повреждения, причиненные лицом, не являющимся профессионалом.

6. Инструкция по чтению символов

	Торговая марка		Обратите внимание! Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией
	Оборудование класса II		Использовать только в помещении
	Оборудование типа B	IPX0	Обычное оборудование
	Переменный ток	IPX1	Каплевостойкое оборудование
	Подсоединение к педали		Может быть помещено в автоклав
	Регулировка для потока воды		Подсоединение к электроснабжению ~24вольт
	Продукт одобрен знаком CE		Давление на входе воды равно 0.01МПа-0.5МПа
	Продукт с отметкой FDA		

7. Защита окружающей среды

Продукт не отмечен фактором вредности. На основе местных законов вы можете иметь с ним дело.

Мы оставляем за собой право менять дизайн оборудования, техническую гарнитуру, технологическую инструкцию и содержание упаковочного листа оригинала в любое время и без уведомления. Если замечены какие-либо различия между чертежом и действительным оборудованием, то за норму принимается действительное оборудование.