



[www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

# УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПЬЕЗО СКАЛЕР UDS-N1 и UDS-N2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Сертифицированная система управления
- Соответствие стандартам ENISO 9001:2000
- ENISO 13485

**КОМПАНИЯ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
GUITIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT.**

## Содержание

<b>1.Установка и компоненты оборудования</b>	<b>1</b>
1.1 Инструкция	1
1.2 Компоненты	1
1.3 Основные технические спецификации	1
1.4 Инструкция по установке оборудования	2
<b>2. Функция прибора и его использование</b>	<b>4</b>
2.1 Принцип работы	4
2.2 Функция скалирования	6
<b>3. Стерилизация и техническое обслуживание</b>	<b>9</b>
3.1 Дезинфекция наконечников и ключа	9
3.2 Чистка наконечников и ключа (UDS-N1)	9
3.3 Дезинфекция съемной ручки (UDS-N2)	9
3.4 Дезинфекция затягивающего ключа (UDS-N2)	10
3.5 Чистка наконечников и затягивающего ключа (UDS-N2)	10
3.6 Выявление и устранение неисправностей, и примечания	11
<b>4. Обратите внимание</b>	<b>12</b>
4.1 Примечания в ходе использования оборудования	13
4.2 Противопоказания	14
4.3 Хранение и техническое обслуживание	14
4.4 Транспортировка	15
<b>5. Послепродажное обслуживание</b>	<b>15</b>
<b>6. Инструкция по чтению символов</b>	<b>16</b>
<b>7. Защита окружающей среды</b>	<b>17</b>
<b>8. Права производителя</b>	<b>17</b>
<b>9. Где получить технические данные</b>	<b>17</b>
<b>10. ЭМС – Декларация о соответствии</b>	<b>17</b>
10.1 ЭМС – Декларация о соответствии	17
10.2 Декларация соответствия	24
<b>11.Заявление</b>	<b>25</b>

# **1. Установка и компоненты оборудования**

## **1.1 Инструкция**

Встроенный ультразвуковой пьезо скалер UDS-N1 и UDS-N2, изготовленный компанией с ограниченной ответственностью Guilin Woodpecker Medical Instrument, используется наряду со стоматологической установкой для чистки зубов и эндо терапии. Это оборудование также необходимо для предотвращения заболевания зубов и их лечения.

## **1.2 Компоненты**

1.2.1 Комплектация устройства приводится в упаковочном листе.

### **1.2.2 Производительность и конструкция изделия**

В комплект пьезо скалера входит электрическая цепь, водовод и ультразвуковой передатчик.

### **1.2.3 Сфера применения**

Ультразвуковой пьезо скалер используется для удаления зубного камня.

## **1.3 Основные технические спецификации**

1.3.1 Технические спецификации для ультразвукового скалера

а) Вход источника питания: с трансформатором

~220В-230В 50Герц/60Герц 150мА

б) без трансформатора ~24вольт 50Герц/601Герц 1.3А

с) Первичная амплитуда вибрации наконечника на выходе:  $\leq 100\mu\text{m}$

д) Сила полу-амплитуды на выходе:  $< 2\text{H}$

е) Частота вибрации наконечника на выходе: UDS-N1  
30кГерц  $\pm$  3кГерц

- f) UDS-N2 28кГц ± 3кГц
- g) Мощность на выходе: 3ватт ~ 20ватт
- h) Давление воды: 0.01МПа~0.5МПа
- i) Вес основного блока: 0.2 кг
- j) Вес трансформатора: 1.0 кг (опционально)
- к) Режим работы: непрерывная работа
- l) Тип защиты от удара током: Класс II
- m) Степень защиты от удара током: оборудование Типа В
- n) Степень защиты от вредного проникновения воды: обычное оборудование (IPX0).
- o) 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.

#### 1.3.2 Рабочие условия

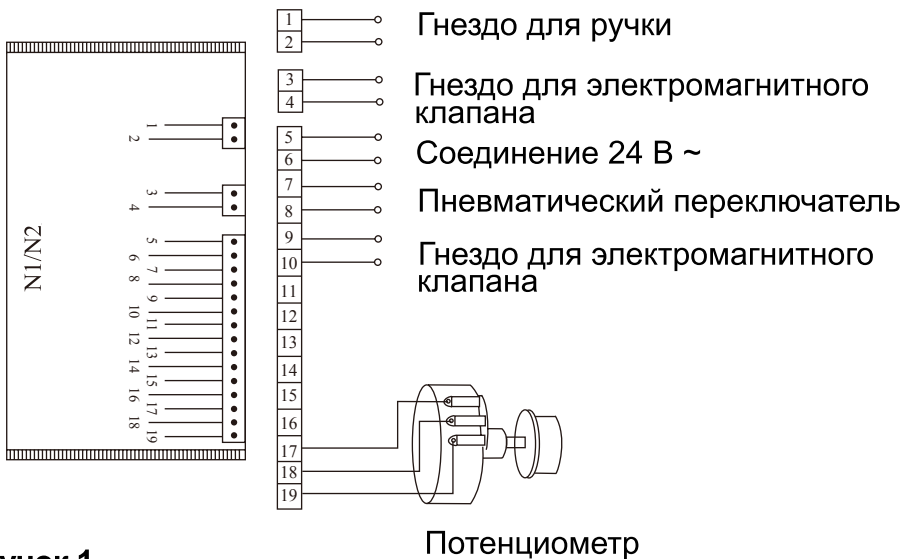
Температура окружающей среды: 5°C~40°C.

Относительная влажность: ≤80%.

### 1.4 Инструкция по установке оборудования

1.4.1 основные компоненты данного оборудования и установка показаны на рисунке 1.





**Рисунок 1**

Обратите внимание:

- а) Подсоедините пневматический переключатель к энергоснабжению (или ножной педали), как показано на рисунке 1.
- б) Провода №5 и №6 нужно подсоединить к ~24В, и данная цепь не работает как цепь переключателя.
- с) Провода №7 и №8 должны быть непосредственно подсоединены к пневматическому переключателю, и данная цепь не должна являться цепью короткого замыкания.

1.4.2 Во время установки необходимо обращать внимание на следующее.

- а) Стоматологическая установка оснащена пневматическим переключателем мощности или источника питания, пневматическим затвором и пневматической ножной педалью.
- б) Производители стоматологической установки,

распространители и пользователи должны иметь в виду, что в подставке данной установки должны быть пробиты отверстия, чтобы закрепить потенциометр и вынести на поверхность кремнегелевый кабель ручки.

с) Обращайте внимание на пространство, необходимое для распространения тепла от ультразвукового генератора.

d) Встроенный ультразвуковой скалер без трансформатора занимает не много места и требует ~24 В при мощности  $\geq 20$  ватт.

e) Перед тем, как включить скалер, поверните регулятор потенциометра на минимум, а переключатель контроля воды – на максимум.

f) Обычная частота ультразвукового пьезо скалера чрезвычайно высокая. При высокой частоте и нормальном водоснабжении можно легким касанием и определенными движениями взад и вперед удалить зубные плотные отложения без теплового воздействия. Чрезмерная амплитуда, а также длительное и медленное воздействие, запрещено.

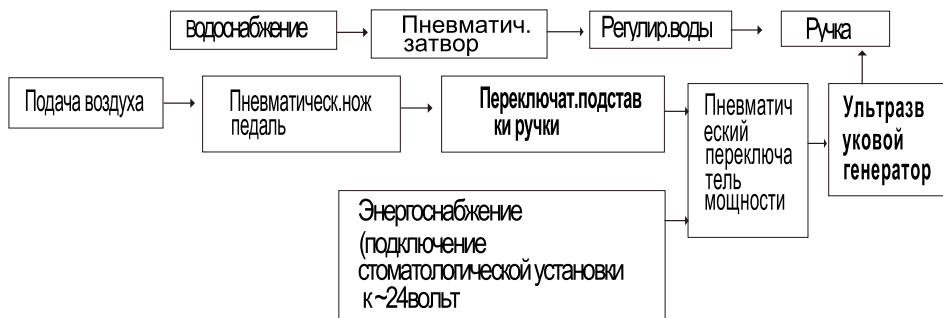
## **2. Функция прибора и его использование**

### **2.1 Принцип работы**

2.1.1 Краткое изложение: Встроенный ультразвуковой скалер состоит из ультразвукового генератора (цепи), кабеля, ручки (инструмента трансформации энергии), наконечника скалера, пневматического переключателя (переключателя мощности, используемого после коммутации и фильтрации пневматического затвора и цепи, что контролируется пневматической ножной

педалью стоматологической установки и переключением на подставке ручки ультразвукового скалера), а также переключателя на подставке ручки (контролирующего отверстие для подачи воздуха к пневматическому затвору и пневматическому переключателю мощности. Подача воздуха прекращается, когда ручка вставляется в подставку, и возобновляется при ее извлечении).

### 2.1.2 Схема принципа работы:

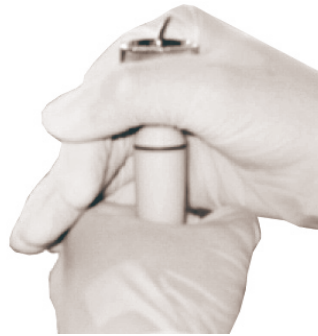


Снимите ручку с подставки, включена подача воздуха. нажмите на ножную педаль, одновременно начнут работать пневматический переключатель мощности, пневматический затвор, ультразвуковой генератор, съемная ручка и наконечник скалера, также откроется подачи воды.

## 2.2 Функция скалирования

### 2.2.1 Инструкция для ключа (UDS-N1)

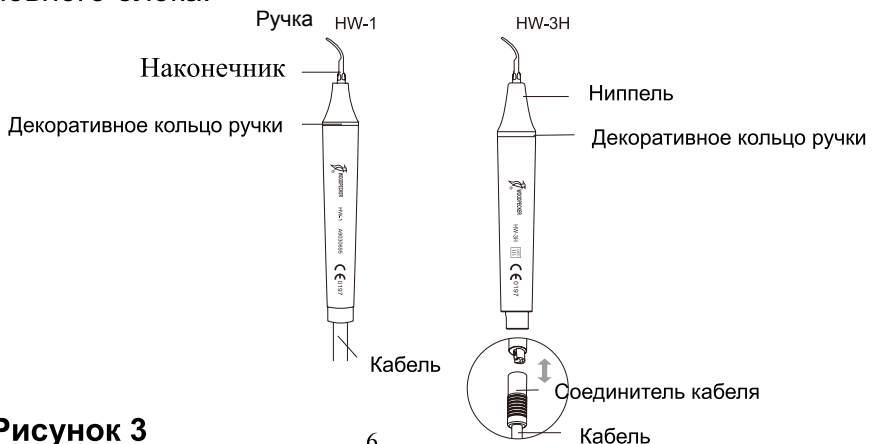
- Закрутите наконечник на ручку
- Вставьте наконечник в отверстие ключа
- Закрутите или открутите наконечник, как показано на рисунке 2



**Рисунок 2**

### 2.2.2 Инструкция к основным компонентам съемной ручки (UDS-N1) (рисунок 3):

- Ниппель: Ниппель можно извлекать. Вы можете периодически отвинчивать ниппель и чистить его основу спиртом.
- Декоративное кольцо ручки: изоляцию можно периодически снимать и очищать при помощи спирта.
- Ручка: Основная часть всей ручки может быть автоклавирована при высокой температуре и давлении.
- Обозначение: автоклав при 135°C, 0.22МПа.
- Соединитель кабеля: Подсоедините ручку к источнику подачи воды и источнику энергоснабжения основного блока.

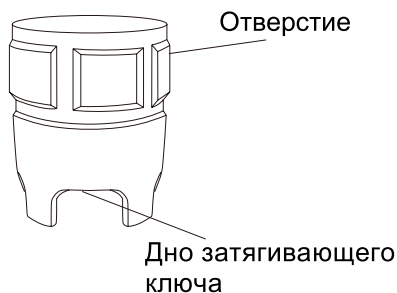


**Рисунок 3**

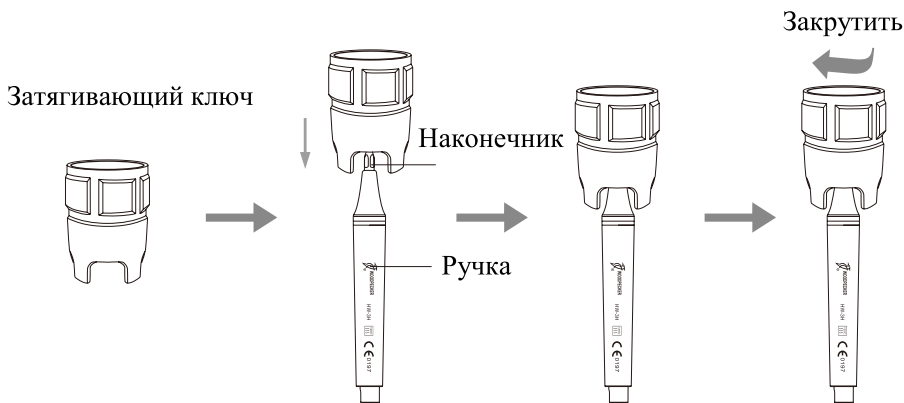
### 2.2.3. Инструкция по использованию затягивающего ключа (рисунок 4)

а) Структура затягивающего ключа разработана особым способом, позволяющим контролировать силу при должной и правильной установке наконечника скалера. Ключ также дает гарантии того, что оператор правильно прикрутит и открутит наконечник скалера и не поцарапает руки.

б) Приведение в действие



**Рисунок 4**



**Рисунок 5**

(1) Поместите наконечник скалера в затягивающий ключ; действуйте, как показано на рисунке 5.

(2) Установите и вновь извлеките наконечник скалера, как показано на рисунке 6.

1. Установка: Возьмите ручку и поворачивайте наконечник по часовой стрелке при помощи затягивающего ключа. Сделайте еще два оборота до упора, и наконечник установлен.

2. Извлечение: Возьмите ручку и

поворачивайте ключ против часовой стрелки.

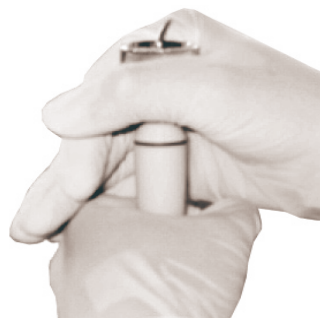


Рисунок 6

#### 2.2.4 Инструкция по применению ленточного рукава (рисунок 7)

- Пропустите ленточный рукав через водовод на расстоянии 10мм~20мм от передней части.
- Поместите водовод в середину соединителя выхода воды (около 3 мм), затем протолкните вперед ленточный рукав к переднему краю соединителя выхода воды.

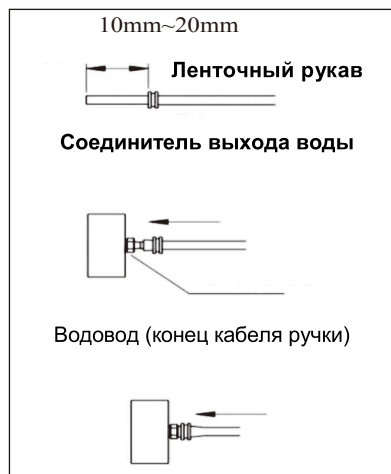


Рисунок 7

ленточный рукав находится в середине соединителя выхода воды.

**Обратите внимание: Перед повторным сеансом работы отрежьте около 6 мм передней части водовода.**

### **3. Стерилизация и техническое обслуживание**

#### **3.1 Дезинфекция наконечников и ключа**

Все наконечники и ключ можно стерилизовать при высокой температуре и давлении

#### **3.2 Чистка наконечников и ключа (UDS-N1)**

Наконечники и ключ можно чистить в ультразвуковом очистителе

#### **3.3 Дезинфекция съемной ручки (UDS-N2)**

3.1.1 Помещение в автоклав при высокой температуре/ давлении:

a. 121°C/1бар (0.1МПа)

b. 135°C/2.2бар (0.22МПа)

3.3.2 Снимите ручку и отвинтите наконечник скалера и эндо зажим после каждого сеанса работы.

3.3.3 Перед стерилизацией заверните ручку в стерильную марлю или положите в стерильный мешочек.

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

3.3.5 Обратите внимание

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

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

c) Пожалуйста, во время терапии или стерилизации обращайте 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 повторяемое извлечение и вставка будут снижать их срок годности. Поставьте новое кольцо по мере чрезмерного износа или повреждения старого.

е) Запрещены следующие методы стерилизации:

1. Помещать ручку в жидкость и кипятить.
2. Окунать ручку в дезинфекторы, такие как йод, спирт или глутаральдегид.
3. Помещать ручку в печь или микроволновую печь и варить.

3.4 Дезинфекция затягивающего ключа (UDS-N2)

3.4.1 Затягивающий ключ можно стерилизовать при высокой температуре и давлении

3.4.2 Запрещены следующие методы стерилизации:

- a) Помещать ручку в жидкость и кипятить.
- b) Окунать ручку в дезинфекторы, такие как йод, спирт или глутаральдегид.
- c) Помещать ручку в печь или микроволновую печь и варить.

Обратите внимание: мы не несем ответственность за любые повреждения прямо или косвенно, связанные с действиями в вышеперечисленных пунктах

3.5 Очистка наконечников и затягивающего ключа (UDS-N2)

Наконечники скалера и затягивающий ключ можно очищать при помощи ультразвукового очистителя.



### 3.6 Выявление и устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Решения
Наконечник скалера не вибрирует, и вода не вытекает при проходе через электричество.	Плохой контакт штепселя	Подсоедините, как показано на рисунке 1
	Неплотный контакт наконечника скалера	Прикрутите его при помощи ключа
	Между ручкой и соединителем кабеля обнаружена вода (UDS-N2)	Высушите точку соединения
	Что-то не то с ручкой (UDS-N2)	Отправьте ее в нашу компанию для ремонта
Наконечник скалера вибрирует, но вода не вытекает.	Отключено водоснабжение стоматологической установки	Проверьте водоснабжение стоматологической установки
	Вода не выходит из кабеля (UDS-N2)	При помощи многофункционального шприца очистите водовод кабеля
	Вода не выходит из ручки	При помощи многофункционального шприца очистите водовод ручки
Ручка вырабатывает тепло	Слишком малый объем фонтанирующей воды	Переключитесь на более высокую отметку при помощи переключателя контроля воды
Объем фонтанирующей	Произошла блокировка водовода	Очистите трубку водоснабжения

воды слишком мал	стоматологической установки	
	Произошла блокировка водовода кабеля (UDS-N2)	При помощи многофункционального шприца очистите водовод кабеля
	Произошла блокировка водовода ручки	При помощи многофункционального шприца очистите водовод ручки
	Недостаточное давление воды	Необходимо усилить давление воды
Становится слабой вибрация наконечника	Наконечник не был прикручен	Прикрутите наконечник скалера
	Наконечник ослабился из-за вибрации	Прикрутите наконечник скалера
	Наконечник поврежден	Замените наконечник на новый
Неисправен потенциометр	Потенциометр поврежден	Замените его на новое
Вода сочится из соединения между ручкой и кабелем	Повреждена водонепроницаемая O-Образная прокладка (UDS-N2)	Замените на новую

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

#### 4. Примечания

- 4.1 Примечания в ходе использования оборудования
- 4.1.1 Содержите скалер в чистоте перед терапией и по ее окончании.
- 4.1.2 Ручка, наконечник для снятия зубных отложений, затягивающий ключ, эндо ключ и эндо зажим 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 и из наконечника должны выходить капли.
- 4.1.5 Если наконечник поврежден или чрезмерно изношен, замените его на новый.
- 4.1.6 Не используйте источник загрязненной воды, и убедитесь, что не используется обычная морская вода вместо чистой воды.
- 4.1.7 Перед тем, как устанавливать ручку убедитесь, что соединитель ручки и соединитель разъема кабеля сухие.
- 4.1.8. Не извлекайте кабель с силой, чтобы ручка не выпала из соединителя кабеля.
- 4.1.9 Внутренняя резьба наконечников для снятия зубных отложений от других производителей слишком крупная, заржавела или разрушилась. Это приведет к непоправимым повреждениям внутренней резьбы ручки. Если вы используете наконечники иных брендов, мы не будем производить бесплатный ремонт ручки. Пожалуйста, используйте наконечники для снятия зубных отложений от компании WOODPECKER.

4.1.10 Перед тем, как подсоединять встроенный ультразвуковой скалер без трансформатора к источнику энергоснабжения, пожалуйста, убедитесь, что напряжение на выходе ~24 вольт, во избежание неправильного подсоединения к энергоснабжению и сгорания установки.

4.1.11 Производители стоматологической установки и пользователи не должны отсоединять встроенный ультразвуковой скалер, чтобы это не повлияло на функцию скалера. Свяжитесь с нами, если у вас имеется особая просьба.

## 4.2 Противопоказания

4.2.1 Данное оборудование не подходит пациентам, страдающим гемофилией.

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

4.2.3 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.

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

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

4.3.4 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 его, 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**

Мы предлагаем два года бесплатного ремонта оборудования (кроме расходных частей) от даты его продажи, а также пожизненное техническое обслуживание.

Будучи профессионалами в производстве медицинских инструментов, мы несем ответственность за безопасность продукта только при соблюдении следующих условий:

- I. Техническое обслуживание, ремонт и модификации оборудования производятся производителем или

уполномоченным распространителем;

II. Заменяемые компоненты произведены компанией WOODPECKER, и работа с ними осуществляется строго в соответствии с технологической инструкцией.

Ремонт оборудования производится нашим профессиональным техником. Мы не несем ответственности за непоправимые повреждения, причиненные лицом, не являющимся профессионалом.

## 6. Инструкция по чтению символов



Торговая марка



Оборудование класса II



Переменный ток



Использовать только в

IPX0

Обычное



помещении



Оборудование  
Внимание! См.  
сопроводительные



Производитель



документы  
Дата изготовления

H<sub>2</sub>O  
0.01 МПа-0.5 МПа

Давление на входе  
воды 0.01 МПа-0.5  
МПа



Подсоединение к  
педали



Хранить при атмосферном  
давлении



Соответствие  
директиве WEEE в  
применении



Ограничение по влажности



Может быть помещено  
в автоклав



Изделие,  
маркированное CE



Изделие,  
маркированное  
FDA



Авторизованный  
представитель в  
ЕС



- Сертифицированная система управления
- Соответствие стандартам ENISO 9001:2000
- ENISO 13485

Сертификат системы управления качеством и сертификация CE, выданная TUV Rheinland

## 7. Защита окружающей среды

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

## 8. Права производителя

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.

## 9. Где получить технические данные



Компания Welkland Ltd. ([www.CE-marking.eu](http://www.CE-marking.eu))  
29 Harley St., Лондон W1G 9QR,  
Великобритания

## 10. ЭМС – Декларация о соответствии

### 10.1 ЭМС – Декларация о соответствии

#### Рекомендации и заявление производителя – электромагнитные излучения

Модели UDS-N1 и UDS-N2 предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Заказчик или пользователь устройств UDS-N1 и UDS-N2 должны

гарантировать, что его использование в таких условиях.		
<b>Испытания излучений</b>	<b>Соответствие</b>	<b>Электромагнитная среда – рекомендации</b>
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Устройства UDS-N1 и UDS-N2 использует радиочастотную энергию только для внутренней работы. Таким образом, радиочастотное излучение очень низкое и не может вызвать каких-либо помех для электронного оборудования, находящегося рядом.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс А	Устройства UDS-N1 и UDS-N2 подходят для использования во всех помещениях бытовых помещениях, непосредственно подключенных к низковольтной сети электропитания общего пользования для бытовых целей.
Гармонические излучения 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения / фликер излучения IEC 61000-3-3	Не применяются	



**Рекомендации и заявление производителя – защищенность от электромагнитных помех**


Устройства UDS-N1 и UDS-N2 предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Заказчик или пользователь устройств UDS-N1 и UDS-N2 должны гарантировать, что его использование в таких условиях.

<b>Испытания на ЗАЩИЩЕННОСТЬ</b>	<b>Уровень теста IEC 60601</b>	<b>Соответствие уровню</b>	<b>Электромагнитная среда – рекомендации</b>
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или выложенными керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%.
Быстрые колебания тока/взрыв IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропередач ± 1 кВ для линий ввода / вывода	± 2 кВ для линий электропередач	Питание должно быть характерным для торгового предприятия или больницы.

Скачок IEC 61000-4-5	$\pm 1$ кВ от линии (ий) до линии (ий) $\pm 2$ кВ от линии (ий) до земли	$\pm 2$ кВ общий режим	Питание должно быть характерным для торгового предприятия или больницы.
Падения напряжения, короткие прерывания и изменения напряжения на входных линиях электропередач IEC 61000-4-11	$<5\%$ $U_T$ ( $>95\%$ падение $U_T$ ) для 0,5 цикла $40\%$ $U_T$ ( $60\%$ падение $U_T$ ) для 5 циклов $70\%$ $U_T$ ( $30\%$ падение $U_T$ ) для 25 циклов $<5\%$ $U_T$ ( $>95\%$ падение $U_T$ ) в течение 5 с	$<5\%$ $U_T$ ( $>95\%$ падение $U_T$ ) для 0,5 цикла $40\%$ $U_T$ ( $60\%$ падение $U_T$ ) для 5 циклов $70\%$ $U_T$ ( $30\%$ падение $U_T$ ) для 25 циклов $<5\%$ $U_T$ ( $>95\%$ падение $U_T$ ) в течение 5 с	Питание должно быть характерным для торгового предприятия или больницы. Если пользователю устройств UDS-N1 и UDS-N2 необходимо продолжить работу при отсутствии тока в электросети, рекомендуется, обеспечить питание устройств UDS-N1 и UDS-N2 от источника бесперебойного питания или батареи.
Частота питающей сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	Не применяется	Не применяется
ПРИМЕЧАНИЕ: $U_T$ – напряжение в сети переменного тока до применения тестового уровня.			

<b>Рекомендации и заявление производителя – защищенность от электромагнитных помех</b>			
<p>Устройства UDS-N1 и UDS-N2 предназначены для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь устройств UDS-N1 и UDS-N2 должны гарантировать, что его использование в таких условиях.</p>			
<b>Испытания на ЗАЩИЩЕННОСТЬ</b>	<b>Уровень теста IEC 60601</b>	<b>Соответствие уровню</b>	<b>Электромагнитная среда – рекомендации</b>
<p>Проводимая Радиочастота IEC 61000-4-6</p>	<p>3 В среднеквадратическое напряжение 150 кГц - 80 МГц</p>	<p>3 В среднеквадратическое напряжение</p>	<p>Портативные и мобильные средства радио связи должны использоваться не ближе к любой части UDS-P, включая кабели, чем рекомендуемые расстояния, которые рассчитывается по формуле для частоты передатчика. Рекомендуемое</p> $d = 1.2 \times P^{1/2}$ <p>80 МГц -</p> $d = 1.2 \times P^{1/2}$ <p>800 МГц –</p> <p>2,5 ГГц где P - максимальная</p>

			<p>выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в зависимости от производителя передатчика, а d - рекомендуемое относительное расстояние в метрах (м). Сила поля со стационарных РЧ передатчиков, определенная электромагнитными обследования объекта<sup>а</sup> должна быть не менее уровня соответствия в каждом частотном диапазоне.<sup>б</sup> Помехи могут возникнуть в непосредственной близости от оборудования, отмеченного следующего символом: </p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут не применяться для всех ситуаций. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.</p>			

а Силы полей от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых / беспроводных) телефонов и наземной подвижной радиосвязи, любительские радиоприемники, AM и FM радио- и станции телевизионного вещания не могут быть предсказаны теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной среды при наличии стационарных радио передатчиков следует провести электромагнитное исследование места. Если измеренная сила поля в месте использования UDS-N1 и UDS-N2 превышает должный уровень соответствия РЧ, указанный выше, следует выполнить проверку нормальной работы UDS-N1 и UDS-N2 . При нарушении производительности, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение UDS-N1 и UDS-N2 .

б В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц, напряженность поля должна быть не менее 3 В/м.

### **Рекомендуемые расстояния между портативными и мобильными средствами РЧ связи и устройств UDS-N1 и UDS-N2**

Устройства UDS-N1 и UDS-N2 предназначены для использования в электромагнитной среде, с контролируемым уровнем РЧ помех. Заказчик или пользователь UDS-N1 и UDS-N2 может помочь предотвратить электромагнитные помехи, сохраняя минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием (передатчиками) РЧ связи и UDS-N1 и UDS-N2 , как рекомендуется ниже, в зависимости от максимальной выходной мощности коммуникационного оборудования.

<b>Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт</b>	<b>Расстояние в зависимости от частоты передатчика, м</b>		
	<b>150 кГц - 80 МГц</b> $d = 1.2 \times P^{1/2}$	<b>80 МГц – 800 МГц</b> $d = 1.2 \times P^{1/2}$	<b>800 МГц – 2,5 ГГц</b> $d = 2.3 \times P^{1/2}$

<b>0.01</b>	<b>0.12</b>	<b>0.12</b>	<b>0.23</b>
<b>0.1</b>	<b>0.38</b>	<b>0.38</b>	<b>0.73</b>
<b>1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>	<b>2.3</b>
<b>10</b>	<b>3.8</b>	<b>3.8</b>	<b>7.3</b>
<b>100</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>23</b>

Для передатчиков максимальной выходной мощности, не указанной выше, рекомендуется расстояние  $d$  в метрах (м) можно оценить, используя уравнение, применимое к частоте передатчика, где  $P$  - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в зависимости от производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут не применяться для всех ситуаций. Распространение электромагнитных помех зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.

## 10.2 Декларация соответствия

EN 60601-1:2006

EN ISO 9687:1995

EN 60601-1-2:2007

EN 1041:2008

EN 61000-3-2:2006

EN ISO 14971:2009

EN 61000-3-3:2008

EN ISO 7405:2008

EN 60601-1-4:1996

EN ISO 17664:2004

EN 60601-1-6:2007

EN ISO 17665-1:2006

EN 61205:1994

EN ISO 10993-1:2009

EN ISO 22374:2005

EN ISO 10993-5:2009

EN 62304:2006

EN ISO 10993-10:2010

EN 980:2008

## **11.Заявление**

модифицировать изделия без уведомления.

Изображения приведены только для ссылки.

Окончательно права толкуются компанией GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. На промышленный дизайн, внутреннюю конструкцию и пр., WOODPECKER направлены заявки на получение патентов, любое копирование или подделка изделия преследуются по закону.

**Компания с ограниченной ответственностью  
Guitin Woodpecker Medical Instrument.**

Адрес регистрации и производства:

Information Industrial Park, National High-Tech Zone,  
Guilin, Guangxi, 541004, Народная Республика Китай  
Тел.:

Европейский офис продаж: +86-773-58731966 +86-773-21252222

Офис продаж в Северной Америке, Южной Америке и

Тихоокеанском регионе: +86-773-5873198, +86-773-2125123

Офис продаж в Азии и Африке: + 86-773-5855350, +86-773-2125896

Факс: + 86-773-5822450

E-mail: [woodpecker@glwoodpecker.com](mailto:woodpecker@glwoodpecker.com), [sales@glwoodpecker.com](mailto:sales@glwoodpecker.com)

сайт: [www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

ZMN/WI-04-698 1.1 Edition