

# WOODPECKER

СТОМАРТ  
DENTAL SOLUTIONS

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛИМЕРИЗАЦИОННОЙ ЛАМПЫ

### LED.G



# Содержание

<b>Общая информация</b>	3
<b>Способ применения</b>	3
<b>Элементы прибора</b>	3
<b>Технические характеристики</b>	3
<b>Установка и демонтаж</b>	4
<b>Применение</b>	4
<b>Предостережения</b>	5
<b>Противопоказания</b>	5
<b>Обслуживание</b>	5
<b>Сервис</b>	5
<b>Устранение неисправностей</b>	6
<b>Упаковочный лист</b>	6
<b>Хранение и транспортировка</b>	6
<b>Защита окружающей среды</b>	6
<b>Права производителя</b>	7
<b>Европейский уполномоченный представитель</b>	7
<b>Символы и обозначения</b>	7
<b>Заявление производителя</b>	8
<b>ЭМС – декларация соответствия</b>	9

## **1. Общая информация**

**Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.** является высокотехнологичным предприятием по исследованию, разработке и производству стоматологического оборудования, а также имеет идеальную систему обеспечения качества. Основными продуктами являются ультразвуковые скалеры, полимеризационные лампы, микромоторы, апекслокаторы и ультразвуковые хирургические аппараты.

## **2. Способ применения**

- 2.1 Полимеризационная лампа LED.G использует принцип светового излучения для отверждения светочувствительной смолы путем кратковременного воздействия.
- 2.2 Этот прибор используется для реставрации зубов и активирования материала для отбеливания зубов.

## **3. Элементы прибора**

LED.G состоит из светодиода высокой мощности, оптического волокна и основного блока. (Рис. 1)

## **4. Технические характеристики**

- 4.1 Источник питания: 24В, ~50/60Гц
- 4.2 Прилагаемая часть: оптическое волокно
- 4.3 Источник света:
  - голубой свет
  - длина волны 420-480нм
  - интенсивность света 1000-1200 мВт/см<sup>2</sup>
- 4.4 Условия эксплуатации:
  - Температура окружающей среды от 5 до 40°C
  - Относительная влажность 30%~75%
  - Атмосферное давление от 70кПа до 106кПа
- 4.5 Габариты: 26x25x260мм
- 4.6 Масса нетто: 135г
- 4.7 Потребляемая мощность: ≤8Вт
- 4.8 Тип защиты от поражения электрическим током
- 4.9 Степень защиты от поражения электрическим током: Тип В
- 4.10 Защита от вредного воздействия воды или конкретного вещества: обычное оборудование (IPX0)
- 4.11 Безопасность в присутствии горючей смеси анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота: не подходит под это условие
- 4.12 Прерывистый режим работы: после 200 секунд работы сделайте паузу на 20 секунд, далее используйте прибор 20 секунд и снова сделайте паузу 20 секунд, далее по вышеописанному циклу

## 5. Установка и демонтаж

5.1 Подключите линию электропитания светодиода к блоку питания (24 В) стоматологической установки. Закрепите нейлоновую нить до фиксации стоматологического блока, затем она будет доступна для работы.

**Примечание:** при установке светодиода убедитесь, что питание отключено.

Два провода питания должны быть немного длиннее, чем нейлоновая нить, чтобы обеспечить надежную проводку питания.

5.2 Снимите красный колпачок с оптического волокна и вставьте металлическую деталь в переднюю часть встроенного светодиода. (Обязательно закрутите волокно до конца вращением).

5.3 Установите защитный экран как показано на Рис. 1

5.4 Демонтаж производится такой же процедурой в обратном порядке

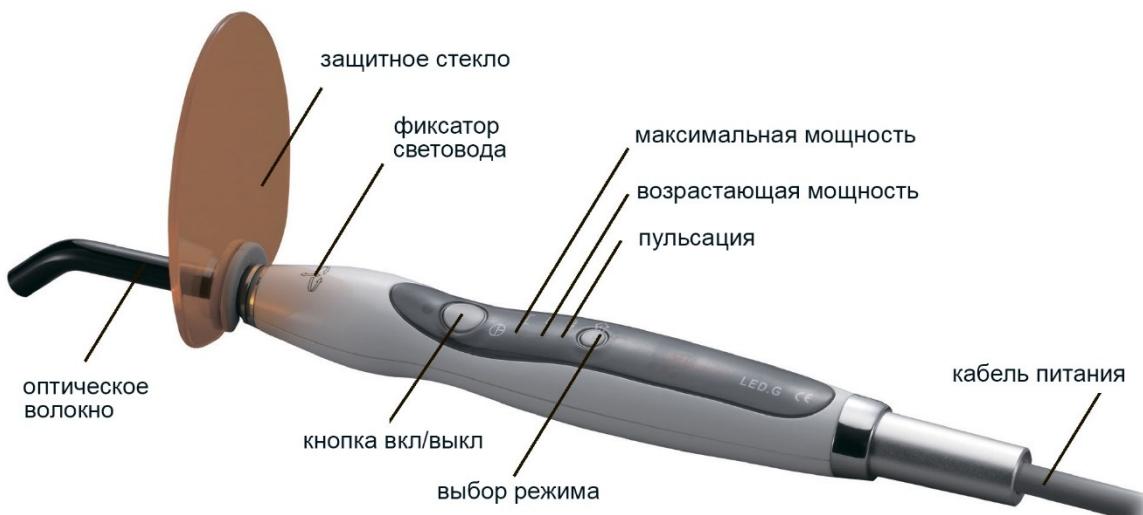


Рисунок 1

## 6. Применение

Вы можете выбрать один из трех режимов работы, используя кнопку переключения режимов на рукоятке полимеризационной лампы.

6.1 Максимальная мощность: синий свет излучается с максимальной мощностью

6.2 Возрастающая мощность: мощность синего света возрастает постепенно до максимальной мощности в течение 5 секунд

6.3 Пульсация: синий свет излучается в пульсирующем режиме

6.4 Полимеризационная лампа оснащена системой защиты от перегрева. Полимеризационная лампа может непрерывно работать 200 секунд, например, допустимо непрерывно работать с полимеризационной лампой 10 раз в рабочем режиме 20 секунд, затем она переходит в режим защиты от перегрева, и только после 2-минутного перерыва можно будет воспользоваться прибором.

## **7. Предостережения**

7.1 Во время работы свет должен быть направлен непосредственно на отверждаемый материал, чтобы обеспечить эффективное отверждение

7.2 Не направляйте свет в глаза

### **ВНИМАНИЕ!**

Если полимеризационная лампа работает 40 секунд без остановки, температура световода может достичь 56°C

### **ВНИМАНИЕ!**

Не вносите изменений в конструкцию полимеризационной лампы без рекомендаций производителя

## **8. Противопоказания**

Осторожно используйте данный прибор с больными с сердечными заболеваниями, беременными женщинами и детьми

## **9. Обслуживание**

9.1 Световод необходимо стерилизовать в течение 4 минут при температуре 134°C и давлении 2,0-2,3 бар (0,2-0,23Мпа) перед каждым применением. Другие элементы прибора необходимо очищать водой или нейтральной дезинфицирующей жидкостью, но не погружайте прибор в жидкость.

9.2 После каждого использования лампы выключайте подачу питания и очищайте световод.

## **10. Сервис**

С момента продажи этого оборудования, основываясь на гарантийном талоне, мы бесплатно отремонтируем это оборудование, если у вас возникнут проблемы с качеством, пожалуйста, используйте гарантийный талон для обращений за сервисом во время гарантийного периода.

## **11. Устранение неисправностей**

<b>Неисправность</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Решение</b>
Нет индикации Прибор не работает	1. Плохое подключение к сети питания 2. Питание отключено	1. Проверьте соединение с источником питания 2. Убедитесь в том, что питание включено
Недостаточная мощность полимеризации	1. Световод не установлен до конца 2. Световод сломан 3. На поверхности световода остался материал	1. Установите световод до конца в рукоятку 2. Замените световод 3. Удалите загрязнение

**Если после применения решений для устранения неисправности полимеризационная лампа все еще работает некорректно свяжитесь с продавцом оборудования.**

## **12. Упаковочный лист**

Список компонентов оборудования указан в упаковочном листе

## **13. Хранение и транспортировка**

13.1 Это оборудование следует осторожно обрабатывать, хранить вдали от взрывоопасных веществ, устанавливать или хранить в темных, сухих, прохладных и вентилируемых местах.

13.2 Не храните его вместе с горючими, ядовитыми, едкими и взрывчатыми веществами.

13.3 Это оборудование должно храниться в среде, где относительная влажность составляет 10-93%, атмосферное давление составляет 70 кПа до 106 кПа, а температура составляет от -20 ° С до +55 ° С.

13.4 Во время транспортировки следует избегать чрезмерного воздействия или встряхивания.

13.5 Не транспортируйте полимеризационную лампу с опасными предметами.

13.6 Оберегайте полимеризационную лампу от солнца, снега или дождя во время транспортировки.

## **14. Защита окружающей среды**

Пожалуйста утилизируйте полимеризационную лампу в соответствии с местным законодательством.

## **15. Права производителя**

Производитель оставляет за собой право изменять дизайн оборудования, технические характеристики, элементы фиксации, руководство по эксплуатации и содержание оригинального упаковочного листа в любое время без предварительного уведомления.

## **16. Европейский уполномоченный представитель**



MedNet GmbH  
Borkstrasse 10, 48163 Muenster, Germany

## **17. Символы и обозначения**



Торговая марка



Применяемая часть Тип В



Обычное оборудование



Дата производства



Утилизация



Хранить в сухом месте



Транспортировать бережно



Влажность хранения



Соответствие прибора  
директиве WEEE



Авторизованный  
представитель в Европе



Европейский  
сертификат



Отметка FDA



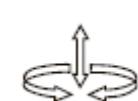
Оборудование  
класс II



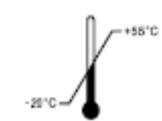
Производитель



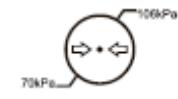
Использовать в  
помещении



Закрутить/открутить



Температура  
хранения



Атмосферное  
давление хранения



Ознакомьтесь с  
документацией

## **18. Заявление производителя**

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в продукт без дополнительных уведомлений. Изображения имеют справочный характер. Заключительные права на перевод принадлежат GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Промышленный дизайн, внутренняя структура и т. д. запатентованы WOODPECKER, копирование и подделка преследуются по закону.

## 19. ЭМС – декларация соответствия

Руководство и декларация изготовителя- электромагнитное излучение		
Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь модели LED.G должны убедиться, что она используется в такой среде.		
РЭ эмиссия CISPR11	Группа 1	Модель LED.G использует РЭ энергию только для внутреннего функционирования. Таким образом, радиоизлучение модели очень низкое и, вероятно, не вызывает никаких помех для соседствующего электронного оборудования.
РЭ эмиссия CISPR11	Класс В	Модель LED.G подходит для использования в жилых помещениях, учреждениях,
IEC 61000-3-2	Класс А	непосредственно подключенных к сети низкого напряжения, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
Колебания напряжения / мерцающие выбросы IEC 61000-3-3	Не применяется	

Руководство и декларация - электромагнитная устойчивость			
Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитных средах, указанных ниже. Заказчик или пользователь модели LED.G должен обеспечивать использование такой модели в вышеуказанных средах.			
Испытание на устойчивость	IEC 60601 контрольный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
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 покрыты керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	±2кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/ выходных линий	±2кВ для линий электропитания	Питание должно быть обычным для коммерческой или больничной среды.
Волна 1IEC 61000-4-5	±1 кВ между фазами ±2 кВ между фазой и землёй	±2 кВ между фазой и землёй	Питание должно быть обычным для коммерческой или больничной среды.
Провалы напряжения, короткие прерывания и изменения напряжения на входных линиях электроснабжения IEC 61000-4-11.	<5 % UT (>95% падение Ut.) для 0.5 cycle 40 % UT (60% падение UT) для 5 циклов 70% UT (30% падение UT) для 25 циклов <5% UT (>95 % падение UT) за 5 сек	<5 % UT (>95% падение UT.) для 0.5 цикла 40 % UT (60% падение UT) для 5 циклов 70% UT (30% падение UT) для 25 циклов <5% UT (>95 % падение UT) за 5 сек	Питание должно быть обычным для коммерческой или больничной среды. Если пользователю модели LED.G необходима дальнейшая работа во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы модель LED.G работала от источника бесперебойного питания или батареи.
Частота сети (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 A/m	Не применяется	Не применяется
ПРИМЕЧАНИЕ UT это сетевое напряжение с переменным током перед применением испытательного уровня.			

<b>Руководство и декларация - электромагнитная устойчивость</b>			
Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь модели LED.G должны убедиться, что она используется в такой среде.			
<b>Испытание на устойчивость</b>	<b>IEC 60601 контрольный уровень</b>	<b>Уровень соответствия</b>	<b>Электромагнитная среда - руководство</b>
Проводимое RF IEC 61000-4-6 Излучаемое RF IEC 61000-4-3	3 Vrms от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2.5 ГГц	3V 3 V/m	<p>Портативное и мобильное оборудование RF связи не должно использоваться ближе к любой части модели LED.G, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное из уравнения, применимого к частоте передатчика. Рекомендуемое пространственное расстояние <math>3B = 1.2 \cdot P^{1/2}</math> от 80 МГц до 800 МГц <math>d = 2.3 \cdot x \cdot P</math> от 800 МГц до 2.5 ГГц где <math>P</math> - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика и <math>d</math> - рекомендуемое пространственное расстояние в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиопередатчиков, как определено с помощью электромагнитного обследования объекта, а должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом:</p> 
<b>ПРИМЕЧАНИЕ 1</b> При 80 МГц и 800 МГц для более высокого диапазона частот. <b>ПРИМЕЧАНИЕ 2</b> Эти принципы не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от структур, объектов и людей.			
a) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых / беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, AM и FM-радио вещания и телевизионного вещания не может быть предсказана теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной среды с фиксированными радиопередатчиками, необходимо рассматривать электромагнитное исследование среды. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется модель LED.G, превышает допустимый уровень RF, указанный выше, за моделью LED.G следует наблюдать, чтобы проверить нормальную работу. Если наблюдается аномальная производительность, могут быть необходимы дополнительные меры, например, переориентация или перемещение модели LED.G. b) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3V / m.			

<b>Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием RF связи и модели LED.G</b>			
Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются помехи излучаемые RF. Заказчик или пользователь модели LED.G может помочь предотвратить электромагнитные помехи, сохраняя минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием RF связи (передатчики) и моделью LED.G, как рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.			
<b>Номинальная максимальная мощность передатчика Вт</b>	<b>Разделение расстояния в зависимости от частоты передатчика, (м)</b>		
	от 150кГц до 80МГц $d=1.2 \cdot x \cdot P^{1/2}$	от 80МГц до 800МГц $d=1.2 \cdot x \cdot P$	$d=2.3 \cdot P^{1/2}$
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, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть определено с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика, где P это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствие с данными производителя передатчика. ПРИМЕЧАНИЕ 1 При 80 МГц и 800 МГц расстояние применяется для более высокого диапазона частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти принципы не могут применяться во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от структур, объектов и людей.

**Просмотрите и зарегистрируйтесь на сайте  
для получения дополнительной информации**



Гуилин Вудпекер Медикал Инструмент Ко., Лтд  
(Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.)  
Information Industrial Park, National High-Tech  
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. Китай

