



ПОЛИМЕРИЗАЦИОННАЯ ЛАМПА LED.G РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед эксплуатацией устройства



ГУЙЛИНЬ ВУДПЕКЕР МЕДИКАЛ ИНСТРУМЕНТ КО., ЛТД
www.glwoodpecker.com

Содержание

1. Вводная часть	1
2. Принцип работы и сфера применения	1
3. Состав устройства и его комплектующие	1
4. Технические характеристики	1
5. Подключение	2
6. Эксплуатация	3
7. Меры предосторожности	4
8. Противопоказания	4
9. Техническое обслуживание	4
10. Сервисное обслуживание	5
11. Устранение неисправностей.....	5
12. Упаковочный лист	5
13. Хранение и транспортировка	6
14. Защита окружающей среды	6
15. Права производителя.....	6
16. Официальный представитель в Европе	7
17. Условные обозначения	7
18. Заявление	8
19. ЭМС – электромагнитная совместимость	8

1. Вводная часть

1.1 Предисловие

Компания ГУЙЛИНЬ ВУДПЕКЕР МЕДИКАЛ ИНСТРУМЕНТ КО., ЛТД является высокотехнологичным предприятием с совершенной системой контроля качества, занимающимся исследованиями, разработками и производством стоматологического оборудования. К основной продукции, производимой компанией, относятся устройства для лечения пародонта, ультразвуковые скейлеры, полимеризационные лампы, высокоскоростные турбинные наконечники, апекс-локаторы, ультразвуковые хирургические аппараты и т.д.

2. Принцип работы и сфера применения

2.1 Принцип работы полимеризационной лампы LED.G основан на применении кратковременного излучения волн для отверждения светочувствительного композитного материала.

2.2 Данное устройство используется для восстановления зубов и отверждения материала при отбеливании зубов.

3. Состав устройства и его комплектующие

Полимеризационная лампа LED.G (дентальная) состоит в основном из светодиода повышенной яркости, световода и основного корпуса. (Рис.1)

4. Технические характеристики

4.1 Номинальная мощность: 24 В Частота: 50/60 Гц

4.2 Рабочая часть: оптоволоконный световод

4.3 Источник света:

Синий свет

Длина волны: 420-480 нм

Мощность светового потока: 1000 ~ 1200 мВт/см²

4.4 Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды: 5-40 °С

Относительная влажность: 30-75 %

Атмосферное давление: 70-106 кПа

4.5 Размеры: 26 x 25 x 260 мм

4.6 Вес нетто: 135 г

4.7 Потребляемая мощность: ≤8 Вт

4.8 Класс защиты от поражения электрическим током: II

4.9 Тип защиты от поражения электрическим током: В

4.10 Защита от воды и пыли: обычное оборудование (IPXO)

4.11 Безопасность при наличии легковоспламеняющейся смеси анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота: оборудование нельзя использовать при наличии легковоспламеняющейся смеси анестетиков с воздухом, кислородом или закисью азота.

4.12 Устройство с прерывистым режимом работы: после работы длительностью 200 сек. следует остановка - 20 сек., работа - 20 сек., остановка - 20 сек., и так далее по кругу.

5. Подключение

5.1 Подключение основного корпуса: подключите питание к LED полимеризационной лампе (~ 24 В) от стоматологической установки. Натяните нейлоновую нить для фиксации к стоматологической установке. Теперь основной корпус готов для эксплуатации.

Примечание: при подключении основного корпуса убедитесь, что питание отключено. В целях безопасности два провода питания должны быть немного длиннее

нейлоновой нити.

5.2 Подключение световода: снимите заглушку красного цвета со световода и вставьте световод металлической частью в основной корпус LED.G (убедитесь, что световод плотно установлен, для этого устанавливайте его вкручивающими движениями).

5.3 Установите защитный экран, как показано на Рис.1.

5.4 Чтобы разобрать полимеризационную лампу, выполните действия в обратном порядке.



Рис.1

6. Эксплуатация

Вы можете выбрать один из трех режимов работы, нажав кнопку переключения режимов (Mode) на устройстве.

6.1 Режим полной мощности (Full): синий свет излучается на полной мощности.

6.2 Режим плавного нарастания мощности (Ramping): мощность излучения синего света постепенно увеличивается, достигая максимального показателя через пять секунд.

6.3 Импульсный режим (Pulse): синий свет излучается в импульсном режиме.

Время работы каждого режима - десять секунд.

6.4 Полимеризационная лампа оснащена системой защиты от перегрева. Устройство может непрерывно работать 200 сек., например, 10 непрерывных циклов по 20 сек. (если полимеризационная лампа проработала менее 20 сек. за один раз, это все равно считается полным циклом). Далее включается система защиты от перегрева. И только после 2-х минутного перерыва устройство может возобновить непрерывную работу длительностью 200 секунд.

7. Меры предосторожности

7.1 Во время работы свет должен быть направлен прямо на композитный материал, чтобы обеспечить эффективное затвердевание такового.

7.2 Категорически запрещается направлять свет прямо в глаза.

①**ВНИМАНИЕ:** Если полимеризационная лампа работает непрерывно в течение 40 секунд, температура световода может достигнуть 56 °С.

②**ВНИМАНИЕ:** Не вносите изменения в конструкцию данного устройства без разрешения производителя.

8. Противопоказания

Данное оборудование следует с осторожностью применять на пациентах с заболеваниями сердца, на беременных женщинах и детях.

9. Техническое обслуживание

9.1 Световод следует стерилизовать в течение 4 минут при температуре 134 °С и давлении 2.0-2.3 бар (0.20-0.23МПа) перед каждым применением. Другие части устройства следует очищать водой или нейтральным моющим составом без погружения в воду.

9.2 После каждого использования необходимо отключать

устройство от электросети и очищать световод.

10. Сервисное обслуживание

С момента продажи этого оборудования мы готовы бесплатно отремонтировать его, если у вас возникнут проблемы с его качеством, основываясь на гарантийном талоне. Просьба ознакомиться с объемом и периодом сервисного обслуживания, указанным в гарантийном талоне.

11. Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Решение проблемы
Нет индикации Не работает	1. Устройство плохо подключено к источнику питания.	1. Проверьте правильность подключения устройства и наличие электропитания
	2. Отсутствует электропитание	2. Подключите электропитание
Мощность светового потока недостаточная	1. Световод неплотно вставлен в основной корпус	1. Плотно установите световод в основной корпус
	2. Световод разбит	2. Замените световод
	3. Имеются остатки композитного материала на световоде	3. Удалите загрязнение

Если проблема все еще не решена, пожалуйста, свяжитесь с местным дилером или с нами.

12. Упаковочный лист

Все комплектующие данного устройства перечислены в упаковочном листе.

13. Хранение и транспортировка

13.1 С оборудованием следует обращаться бережно. Необходимо беречь его от вибраций, устанавливать и хранить в прохладном, сухом и проветриваемом месте.

13.2 Нельзя хранить устройство с предметами, которые являются горючими, ядовитыми, едкими и взрывоопасными.

13.3 Условия хранения:

а) Относительная влажность: 10-93 %

б) Атмосферное давление: 70-106 кПа

в) Температура окружающей среды: от минус 20 °С до плюс 55 °С

13.4 Следует избегать сильных ударов и вибрации при транспортировке, обращаться аккуратно и избегать переворачивания оборудования.

13.5 Не стоит перевозить совместно с опасными грузами.

13.6 Следует избегать солнца, дождя или снега во время транспортировки.

14. Защита окружающей среды

Данное оборудование необходимо утилизировать согласно положениям местного законодательства.

15. Права производителя

Производитель оставляет за собой право изменять дизайн оборудования, его технологическую часть, комплектующие, руководство пользователя и содержание оригинальной упаковки устройства в любое время без уведомления. При наличии различий между картинкой и фактическим оборудованием, приоритетным будет считаться фактическое оборудование.

16. Официальный представитель в ЕС



МедНет ГМБХ
Боркштрассе 10 * 48163 Мюнстер * Германия

17. Условные обозначения



WOODPECKER Торговая марка



Рабочая часть тип В

IPX0

Обычное оборудование
(нет защиты от проникновения
влаги внутрь корпуса)



Оборудование класса II



Дата производства



Производитель



Из вторичного сырья



Использовать только
в помещении



Бережь от попадания
влаги



Закрутить/Открутить



Обращаться осторожно



Температура окружающей среды
при хранении



Влажность при хранении



Атмосферное давление при хранении



Соответствует директиве ЕС по утилизации
электрического и электронного оборудования



Следуйте эксплуатационной документации



Изделие с маркировкой CE



Изделие с маркировкой FDA



Официальный представитель в ЕС

18. Заявление

Производитель сохраняет за собой право на внесение изменений в оборудование без предварительного уведомления. Изображения оборудования предоставляются только для ознакомления. Право на окончательную версию принадлежат компании ГУЙЛИНЬ ВУДПЕКЕР МЕДИКАЛ ИНСТРУМЕНТ КО., ЛТД. Внешний вид изделия, его содержимое и т.п. претендуют на получение патента компанией ВУДПЕКЕР. Любая несанкционированная копия или подделка данного оборудования станут основанием для возникновения юридической ответственности.

19. ЭМС – электромагнитная совместимость

Данное оборудование было протестировано и одобрено на соответствие EN 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Это, однако, не гарантирует, что на данное устройство не будут воздействовать электромагнитные помехи. Избегайте использования устройства в условиях повышенного электромагнитного излучения.

Рекомендации и декларация производителя об электромагнитном излучении		
Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь модели LED.G должен убедиться, что она используется в указанной среде.		
Тест на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда – рекомендации
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Модель LED.G использует радиочастотную энергию только для своих внутренних функций. Поэтому ее радиочастотное излучение очень низкое и не может вызвать каких-либо помех в работе близлежащего электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Модель LED.G подходит для использования в жилых помещениях и в помещениях, где отсутствует прямое подключение к сети низковольтного источника питания.
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Не применимо	
Колебания напряжения / фликер-мерцание IEC 61000-3-3	Не применимо	

**Рекомендации и декларация
об электромагнитной устойчивости**


Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь модели LED.G должен убедиться, что она используется в указанной среде.

Тест на устойчивость	IEC 60601 тестовый уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
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 выложены керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Кратковременная неустойчивость в электропитании/ всплески IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропередач ±1 кВ для линий входа /выхода	±2 кВ для линий электропередач	Качество электропитания от электросети должно быть таким, как в типовой коммерческой или больничной среде.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±1 кВ от линии к линии ±2 кВ от линии к земле	Не применимо	Качество электропитания от электросети должно быть таким, как в типовой коммерческой или больничной среде.
Провалы напряжения, прерывание и перепады напряжения на линиях питания IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % падение в U_T) на 0,5 цикла 40 % U_T (60 % падение в U_T) на 5 циклов 70 % U_T (30 % падение в U_T) на 25 циклов <5 % U_T (>95 % падение в U_T) на 5 сек	Не применимо	Качество электропитания от электросети должно быть таким, как в типовой коммерческой или больничной среде. Если пользователю модели CL-A требуется непрерывная работа во время прерываний подачи электропитания, рекомендуется подключить модель к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
Магнитное поле с частотой питающей сети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны быть на уровне, характерной для типовой коммерческой или больничной среды.

Примечание: U_T – напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.

**Рекомендации и декларация
об электромагнитной устойчивости**

Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь модели LED.G должен убедиться, что она используется в указанной среде.

Тест на устойчивость	IEC 60601 Тестовый уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – рекомендации
Кондуктивные радиопомехи IEC 61000-4-6	3 средне-квадратическое напряжение от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи разрешается пользоваться на расстоянии по отношению к модели LED.G (включая кабели) не ближе, чем на рекомендуемом расстоянии, рассчитанном по формуле, применимой к частоте передатчика.
Излучаемые радиоволны IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	<p>Рекомендуемое расстояние</p> $d = 1,2 \times P^{1/2}$ $d = 1,2 \times P^{1/2} \text{ от } 80 \text{ МГц до } 800 \text{ МГц}$ $d = 2,3 \times P^{1/2} \text{ от } 800 \text{ МГц до } 2,7 \text{ ГГц,}$ <p>где P - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика и d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от фиксированных радиочастотных передатчиков, определяемая электромагнитным обследованием участка, должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного следующим символом:</p> 

Примечание 1: при 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

Примечание 2: данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.

^a Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радио и телевидения, невозможно предсказать теоретически точно. Для оценки электромагнитной среды, обусловленной фиксированными радиочастотными передатчиками, необходимо произвести исследование электромагнитного участка. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется модель LED.G, превышает приемлемый радиочастотный уровень, то необходимо проверить способность модели LED.G нормально функционировать в таких условиях. При выявлении ненормального функционирования могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение оборудования.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

**Рекомендуемые расстояния
между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи
и моделью LED.G**

Модель LED.G предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются радиочастотные помехи. Пользователь модели LED.G может избежать влияния электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием (передатчиками) и моделью LED.G, следуя рекомендациям ниже, с учетом максимальной выходной мощности коммуникационного оборудования.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \times P^{1/2}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \times P^{1/2}$	от 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \times P^{1/2}$
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 с максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно оценить с помощью формулы, применимой к частоте передатчика, где P - это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

Примечание 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон с учетом рекомендуемого расстояния.

Примечание 2: Данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.

Отсканируйте и посетите сайт
для получения полной
информации



Производитель:

ГУЙЛИНЬ ВУДПЕКЕР МЕДИКАЛ ИНСТРУМЕНТ КО., ЛТД
Информейшн Индастриал Парк,
Зона развития высоких технологий в Гуйлинь,
Гуйлинь, Гуанси, 541004 Китайская Народная Республика
Телефоны:

Отдел продаж по Европе: +86-773-5873196, +86-773-2125222

Отдел продаж по Северной и Южной Америке

и странам Океании: +86-773-5873198, +86-773-2125123

Отдел продаж по странам Азии и Африки: +86-773-5855350,
+86-773-2125896

Факс: +86-773-5822450

Эл.почта: woodpecker@glwoodpecker.com, sales@glwoodpecker.com

Сайт: <http://www.glwoodpecker.com>



МедНет ГмбХ
Боркштрассе 10 * 48163 Мюнстер * Германия