

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора  
от 9 сентября 2009 г. № 7156-Пр/09

**ИНСТРУКЦИЯ**  
по применению облучателя  
ультрафиолетового  
бактерицидного для местного облучения  
**ОУФб-04 «СОЛНЫШКО»**

Библиотека Ладовед.  
SCAN. Юрий Войкин 2013г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 "Солнышко" предназначен для местных, локальных и внутрисполостных облучений в эффективном спектральном диапазоне излучения 180-275 нм (УФ-С-диапазон) при воспалительных заболеваниях в отоларингологии, хирургии, для стерилизации воздуха в помещениях и обработки предметов бытового и медицинского назначения в лечебных, лечебно-профилактических, санаторно-курортных учреждениях, а также в домашних условиях.

**Прежде, чем начать пользоваться ультрафиолетовым облучателем, необходимо внимательно ознакомиться с прилагаемой к прибору инструкцией, а также проконсультироваться у своего лечащего врача на предмет возможных противопоказаний и методики проведения процедуры облучения.**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Изделие должно обеспечивать работу при питании от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 22)$  В, частотой  $(50 \pm 0.5)$  Гц.

Облученность в эффективном спектральном диапазоне должна соответствовать таблице 1.

Таблица

Облученность	Бак. облученность, Вт/м <sup>2</sup>
1 При общем облучении на расстоянии 0,5 м от облучаемой поверхности	не менее 1,4
2 При локальном облучении на срезе тубуса 05 мм	не менее 10,8
3 При локальном облучении на срезе тубуса 015 мм	не менее 11,0

Потребляемая от сети питания мощность должна быть не более 50 ВА.

Время установления рабочего режима не должно превышать 1 мин. с момента загорания УФ-лампы.

Изделие должно обеспечивать работу в течение 8 ч в сутки в циклическом режиме: 30 мин. работа - 15 мин. перерыв.

Время между отключением и повторным включением изделия должно быть не менее 15 мин.

Габаритные размеры должны быть не более 260x140x130 мм.

Масса изделия должна быть не более 1,0 кг.

По электробезопасности изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0 и выполняется по классу защиты II тип ВФ.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол.	Примечание
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»	1	
Очки защитные открытые 037-УФ		
Универсал Титан	1	
Тубус с выходным отверстием 05 мм	1	
Тубус выходным отверстием 015 мм	1	
Тубус с выходным отверстием под углом 60°	1	
Биодозиметр	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Блок питания с таймером БПТ «Солнышко»		
Инструкция по применению		

Примечание - Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко» может поставляться с блоком питания с таймером БПТ «Солнышко».

Наличие или отсутствие блока питания с таймером БПТ «Солнышко» оговаривается между покупателем и продавцом.

### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Использование ультрафиолетового облучателя ОУФб-04 «Солнышко» требует строгого соблюдения мер безопасности:

1. Во время работы облучателя запрещается смотреть на лампу без защиты глаз специальными очками.
2. Запрещается перемещать работающий облучатель с места на место и оставлять его без присмотра.
3. Запрещается прикасаться к работающей лампе любыми предметами и руками.

4. Запрещается включать аппарат в помещении, при наличии скопления людей, детей или животных.

5. После обеззараживания помещений их необходимо проветрить.

6. Установка облучателя на неустойчивые подставки (например, на сломанную мебель и т. д.) и на предметы, склонные к возгоранию (постель, подушка, журналы, книги и им подобные) недопустима.

**7. Облучатель ОУФб-04 «Солнышко» должен быть недоступен для детей!**

8. При использовании облучателя в лечебных целях: санации носоглотки, уха, ран, переломов, фурункулов, миндалевидных ниш, участков кожи и т.д. и пациент, и медсестра (врач) должны быть в защитных очках.

9. Если колба лампы разбилась, немедленно собрать ртуть резиновой грушей, и те места, куда попала ртуть, обработать раствором марганца.

## **5. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

### **Порядок работы при проведении внутриполостных облучений**

1. Для проведения внутриполостных облучений в отверстие экрана облучателя установите необходимый тубус.

2. Подключите шнур питания облучателя к блоку питания с таймером БПТ «Солнышко» или непосредственно в сеть 220В 50 Гц. Шнур питания БПТ подключите в сеть 220 В. При использовании блока питания БПТ «Солнышко» порядок работы БПТ с таймером описан в Руководстве по эксплуатации на БПТ «Солнышко», поставляемом в комплекте с блоком питания БПТ «Солнышко». В течение 1 мин должно произойти загорание лампы.

3. После прогрева лампы в течение 5 мин. для стабилизации параметров лампы, установите на БПТ «Солнышко» назначенное врачом время процедуры в соответствии с Руководством по эксплуатации на БПТ «Солнышко».

При отсутствии блока питания с таймером время процедуры контролируется по часам общего назначения.

4. По истечении времени процедуры, установленного на БПТ «Солнышко», либо при отключении облучателя от сети 220 В лампа гаснет.

5. Отключите облучатель и БПТ «Солнышко» от питающей сети.

### **Порядок работы при проведении локальных и местных облучений**

1. Работа облучателя при локальном и местном облучении проводится аналогично, как и при внутриволостном облучении. При этом выдвижной экран, в котором крепятся сменные тубусы, должен быть снят.

2. При применении облучателя для обеззараживания помещений время устанавливается в соответствии с объемом помещения (15-30 м<sup>3</sup> обрабатываются в течение 15-30 мин.). При этом выдвижной экран, в котором крепятся сменные тубусы, должен быть снят. Запрещается находиться в помещении во время обеззараживания с помощью облучателя.

3. После выполнения процедуры облучатель необходимо выключить. Повторное включение облучателя проводить только после охлаждения лампы в течение 15 мин.

## **6. ЛЕЧЕНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ОБЛУЧЕНИЕМ**

Коротковолновое ультрафиолетовое облучение используется при острых и подострых заболеваниях кожи, носоглотки, внутреннего уха, для лечения ран с опасностью присоединения анаэробной инфекции, туберкулёза кожи.

Одним из основных компонентов этого лечебного действия являются эффекты, связанные с формированием ультрафиолетовой (или фотохимической) эритемы.

Благодаря своему многообразному действию, УФО нашло широкое применение для профилактики и лечения широкого спектра заболеваний.

## **7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОЗЫ**

Дозируют УФ-излучение биологическим методом Горбачева- Дакфельда. Метод является простым и базируется на свойстве УФ-лучей вызывать при облучении кожи эритему.

Единицей измерения в этом методе является одна биодоза. За одну биодозу принимают минимальное время облучения данного больного с определенного расстояния определенным источником УФ-лучей, которое необходимо для получения слабой, однако четко очерченной эритемы. Время измеряют в секундах или минутах.

Биодозу определяют в области живота, ягодиц с расстояния 50 см от излучателя до облучаемой части тела. Биодозиметр фиксируют на туловище. Поочередно через 30-60 сек. облучают кожу через шесть отверстий биодозиметра путем открывания заслонкой перед окошечками (предварительно закрытыми ею). Таким образом, если каждое окошечко открывать через 60 сек., кожа в зоне первого окошечка будет облучена в течение 6 мин., в зоне второго - 5 мин. и т. д., в зоне шестого - 1 мин. (см. рис. 1).

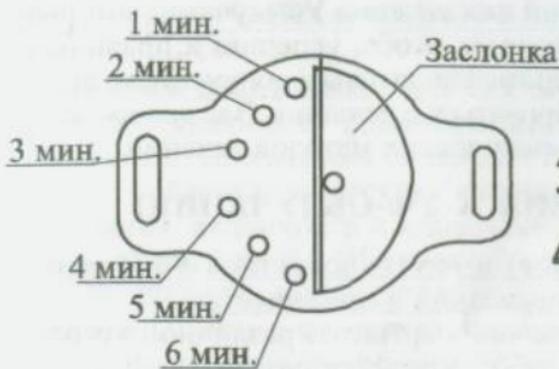


Рис.1



Рис.2

Результат биодозометрии проверяется через 24 часа. Одной биодозой будет считаться наиболее слабая гиперемия кожи. На примере (см. рис. 2) биодоза 2 мин. при облучении кожи на расстоянии до излучателя 50 см.

С изменением расстояния от излучаемой поверхности для получения той же биодозы время облучения изменяется обратно пропорционально квадрату расстояния. Например, если время для получения одной биодозы с расстояния 50 см равно 2 мин., то с расстояния 70 см потребуется 4 мин.

Чувствительность кожи к УФ-лучам зависит от многих причин, среди которых наиболее важны локализация воздействия, цвет кожи, время года, возраст и исходное состояние пациента. Существенную роль играют и заболевания, которыми страдает человек. При фотодерматозах, экземе, подагре, заболеваниях печени, гипертиреозе и др. чувствительность кожи к УФ-лучам повышена, при другой патологии (пролежни, отморожения, трофические раны, газовая гангрена, рожистое воспаление, заболевания периферических нервов и спинного мозга ниже уровня поражения и др.) чувствительность кожи к УФО, наоборот, снижена. Кроме этого имеется большой пере-

чень противопоказаний для лечения УФ-лучами, который необходимо знать. Поэтому, чтобы успешно и правильно применить лечение ультрафиолетовым облучением, необходимо проконсультироваться с лечащим Вас врачом-специалистом в области физических методов лечения.

## **8. ПОКАЗАНИЯ К УФ-ОБЛУЧЕНИЮ**

Местное (локальное) и внутриполостное УФО имеет более широкий круг показаний и применяется:

- в терапии - для лечения артритов различной этиологии, воспалительных заболеваний органов дыхания, бронхиальной астмы;

- в хирургии - для лечения гнойных ран и язв, пролежней, ожогов и обморожений, инфильтратов, гнойных воспалительных поражений кожи и подкожной клетчатки, маститов, остеомиелитов, рожистого воспаления, начальных стадий облитерирующих поражений сосудов конечностей;

- в неврологии - для лечения острого болевого синдрома при патологии периферического отдела нервной системы, последствий черепно-мозговых и спинномозговых травм, полирадикулоневритов, каузалгических и фантомных болей;

- в стоматологии - для лечения афтозных стоматитов, пародонтоза, гингивитов, инфильтратов после удаления зубов;

- в гинекологии - в комплексном лечении острых и подострых воспалительных процессов, при трещинах сосков;

- в ЛОР-практике - для лечения ринитов, тонзиллитов, гайморитов, паратонзиллярных абсцессов;

- в педиатрии - для лечения маститов новорожденных, мокнувшего пупка, ограниченных форм стафилодермии и экссудативного диатеза, пневмоний,

- в дерматологии - при лечении псориаза, экземы, пидермии и др.

## 9. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказаниями для местных и общих УФ-облучений являются злокачественные новообразования, системные заболевания соединительной ткани, активная форма туберкулеза легких, гипертиреоз, лихорадочные состояния, склонность к кровотечению, недостаточность кровообращения II и III степеней, артериальная гипертензия III степени, выраженный атеросклероз, заболевания почек и печени с недостаточностью их функции, кахексия, малярия, повышенная чувствительность к УФ-лучам, фотодерматозы, инфаркт миокарда (первые 2-3 недели), острое нарушение мозгового кровообращения.

## 10. НЕКОТОРЫЕ ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ТЕРАПИИ

### Грипп.

Ежедневно облучают эритемными дозами лицо, грудь и спину в течение 2-3 дней. При катаральных явлениях в области глотки облучают зев в течение 4 дней через тубус. В последнем случае облучение начинают с 0,5 биодозы, прибавляя в последующих облучениях по 0,25-0,5 биодозы.

### Инфекционно-аллергические заболевания.

Применение УФО кожи грудной клетки с помощью перфорированного клеенчатого локализатора (ПКЛ). ПКЛ определяет участок, подлежащий облучению (предписан лечащим врачом). Доза - 1-3 биодозы. Облучение через день 5-6 процедур.

### Острые респираторные заболевания.

В первые дни заболевания назначают ультрафиолетовое облучение слизистой оболочки носа в субэритемных дозах, рассчитывая на бактерицидный эффект УФ-излучения.

### **Ринит острый.**

Назначают УФ-облучения подошвенных поверхностей стоп. Доза 5-6 биодоз ежедневно. Курс лечения 4-5 процедур.

УФ-облучения через тубус слизистой оболочки носа в стадии затухания экссудативных явлений. Облучения начинают с одной биодозы. Прибавляя ежедневно по 0,5 биодозы, доводят интенсивность облучения до 4 биодоз.

### **Острый ларинготрахеит.**

УФ-облучение проводят на область трахеи и на кожу задней поверхности шеи. Доза облучения - 1 биодоза. Облучение проводят через день, прибавляя по 1 биодозе, курс лечения 4 процедуры.

Если болезнь затянулась, то через 10 дней назначают УФО грудной клетки через клеенчатый перфорированный локализатор. Доза - 2-3 биодозы ежедневно. Курс лечения 5 процедур.

### **Бронхит острый (трахеобронхит).**

Назначается УФ-облучение с первых дней заболевания передней поверхности шеи, грудины, межлопаточной области. Доза - 3-4 биодозы. Облучения чередуют через день задней и передней поверхностей грудной клетки. Курс лечения 4 процедуры.

### **Бронхит хронический катаральный.**

УФ-облучение грудной клетки назначают через 5-6 дней от начала заболевания. УФО проводят через локализатор. Доза — 2-3 биодозы ежедневно. Курс лечения 5 облучений.

В период ремиссии заболевания назначают общее УФО по основной схеме ежедневно. Курс лечения 12 процедур.

### **Бронхиальная астма.**

Можно применять местные облучения. Грудную клетку делят на 10 участков, каждый размером 12x5 сантиметров. Ежедневно эритемными дозами облучают только один участок, ограниченный линией, соединяющей ниж-

ние углы лопаток, а на груди - линией, проходящей на 2 см ниже сосков.

### **Гидраденит подмышечный (в комплексе с СМВ, УВЧ, инфракрасной, лазерной и магнитотерапией).**

В стадии инфильтрации ультрафиолетовое облучение подмышечной области через день. Доза облучения - последовательно 1-2-3 биодозы. Курс лечения 3 облучения.

### **Гнойные раны.**

Облучение проводят дозой в 4-8 биодоз с целью создания условий для наилучшего отторжения распавшихся тканей. Во второй фазе - с целью стимуляции эпителизации - облучения проводят в малых субэритемных (т. е. не вызывающих эритемы) дозах. Повторение облучения производят через 3-5 дней. УФО проводят после первичной хирургической обработки. Доза - 0,5-2 биодозы курс лечения 5-6 облучений.

### **Чистые раны.**

Используется облучение в 2-3 биодозы, причем облучают и окружающую рану поверхность неповрежденной кожи на расстоянии 3-5 см. Облучения повторяют через 2-3 дня.

### **Разрывы связок и мышц.**

УФО используют так же, как при облучении чистых ран.

### **Переломы костей.**

УФ-бактерицидное излучение места перелома или сегментированных зон проводят через 2-3 дня, каждый раз увеличивая дозу на 2 биодозы, начальная - 2 биодозы. Курс лечения 3 процедуры на каждую зону.

Местное УФО назначается через 10 дней с момента перелома по основной схеме ежедневно. Курс лечения 20 процедур.

### **УФО в послеоперационном периоде.**

УФО после тонзилэктомии миндалинковых ниш назначается через 2 дня после операции. Облучение назначают

с 0,5 биодозы на каждую сторону. Ежедневно увеличивая дозу на 0,5 биодозы, доводят интенсивность облучения до 3 биодоз. Курс лечения 6-7 процедур.

### **Фурункулы, гидрадениты флегмоны и маститы.**

УФО начинают с субэритемной дозы и быстро повышают до 5 биодоз. Доза облучения - 2-3 биодозы. Процедуры проводят через 2-3 дня. Очаг поражения ограждают от здоровых участков кожи с помощью простыни, полотенца.

### **Фурункул носа.**

УФО преддверия носа через тубус. Доза - 2-3 биодозы через день. Курс лечения 5 процедур.

### **ВУЛЬВИТ.**

Назначаются:

ультрафиолетовое облучение наружных половых органов. Облучение проводят ежедневно или через день, начиная с 1 биодозы. Постепенно прибавляя по 0,5 биодозы, доводят интенсивность воздействия до 3 биодоз. Курс лечения 10 процедур.

### **Бартолинит.**

Назначается ультрафиолетовое облучение наружных половых органов. Доза облучения - 1-3 биодозы ежедневно или через день. Курс лечения 5-6 процедур.

### **Кольпит.**

Назначаются ультрафиолетовое облучение с использованием тубуса. Доза - 0,5-2 биодозы ежедневно. Курс лечения 10 процедур.

### **Эрозия шейки матки.**

Назначается ультрафиолетовое облучение области шейки матки с помощью тубуса и гинекологического зеркала. Доза - 0,5-2 биодозы ежедневно. Дозы увеличивают через каждые две процедуры на 0,5 биодозы. Курс лечения 10-12 процедур.

При воспалении матки, придатков, тазовой брюшины и клетчатки назначается ультрафиолетовое облучение кожных покровов области таза по полям. Доза - 2-5 биодозы

на каждое поле. Облучение проводят ежедневно. Каждое поле облучают 3 раза с перерывом 2-3 дня. Курс лечения 10-12 процедур.

В лечении и реабилитации больных с различными болезнями большое место занимают лечебные физические факторы, как природные, так и получаемые искусственно.

Лечебные физические факторы оказывают гомеостатическое влияние на различные органы и системы, способствуют повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям, усиливают его защитноприспособительные механизмы, обладают выраженным саногенным действием, повышают эффективность других терапевтических средств и ослабляют побочные эффекты лекарств. Их применение доступно, высокоэффективно и экономически выгодно.

ОУФБ-04 «Солнышко» обеззараживает поверхности и объёмы окружающего пространства.

Ультрафиолетовая терапия является одним из важнейших компонентов всего комплекса физиотерапевтических методов лечения и реабилитации больных. Достоинство лечебных физических факторов в полной мере реализуется при их правильном применении и комбинировании с другими лечебно-профилактическими и реабилитационными мероприятиями по назначению лечащего врача.

## **11. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ**

Для стабильной и надёжной работы облучателя необходимо выполнять профилактические работы:

1. Тубусы необходимо подвергать санитарной обработке с помощью 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора моющего средства типа «Лотос» или 1% раствора хлорамина;

2. Все остальные поверхности облучателя необходимо протирать сухим марлевым тампоном.