



**ОБЛУЧАТЕЛЬ  
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЙ  
БАКТЕРИЦИДНЫЙ  
ДЛЯ МЕСТНОГО ОБЛУЧЕНИЯ  
ОУФб – 04 “Солнышко”  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Изд. "Пламя", 2013 г. Зак. № 148. Тираж 10 000 экз.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 При покупке облучателя ультрафиолетового бактерицидного для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко» требуйте проверки его работоспособности.

Проверку работоспособности проводить при соблюдении мер безопасности, указанных в настоящем руководстве.

1.2 Убедитесь в том, что в гарантийном талоне на приборе поставлен штамп магазина или продавца.

1.3 Гарантийный талон высылается вместе с прибором, если прибор направляется на ремонт изготовителю, при этом все необходимые графы гарантийного талона должны быть заполнены.

1.4 Помните, что при утере гарантийного талона вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.

1.5 Проверьте комплектность прибора.

1.6 Перед началом эксплуатации прибора внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.

1.7 Прибор должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды от 10 °C до 35 °C и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °C.

1.8 Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко» сертифицирован Нижегородским центром сертификации «Нижегородсертифика».

Сертификат соответствия № \_\_\_\_\_  
Срок действия сертификата с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.  
Регистрационное удостоверение № \_\_\_\_\_.

РЕГ. УД. № ФСР 2009/05655

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

РОСС RU . АЯ74. В34121

30.11.10 по 29.11.13

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 "Солнышко" предназначен для местных, локальных и внутриполостных 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.

## 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Питание изделия производится от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

3.2 Бактерицидная спектральная облученность в эффективном диапазоне приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Бактерицидная облученность

Вид облучения	Бактерицидная 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 среде тубуса Ø5мм	не менее 10,8
3. При локальном облучении на среде тубуса Ø15мм	не менее 11,0

3.3 Потребляемая мощность от сети не более 50 ВА.

3.4 Габаритные размеры облучателя 260x140x130 мм.

3.5 Масса комплекта не более 1,0 кг.

3.6 Стабилизация параметров прибора происходит в течение 1 мин. после начала свечения УФ-лампы.

3.7 Режим работы: непрерывная работа в течение 30 мин с последующим перерывом не менее 15 мин.

3.8 По электробезопасности облучатель относится к классу защиты II тип ВF ГОСТ Р 50267.0-92.

3.9 По электромагнитной совместимости облучатель соответствует ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51318.15-99.

Руководство и декларация изготовителя по помехоэмиссии и помехоустойчивости облучателя приведены в приложении Б.

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Состав комплекта облучателя должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Наименование	Кол.	Примечание
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»	1	
Очки защитные открытые ОЗ7-УФ Универсал Титан	1	
Тубус с выходным отверстием Ø5 мм	1	
Тубус с выходным отверстием Ø15 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.

#### 5. КОНСТРУКЦИЯ

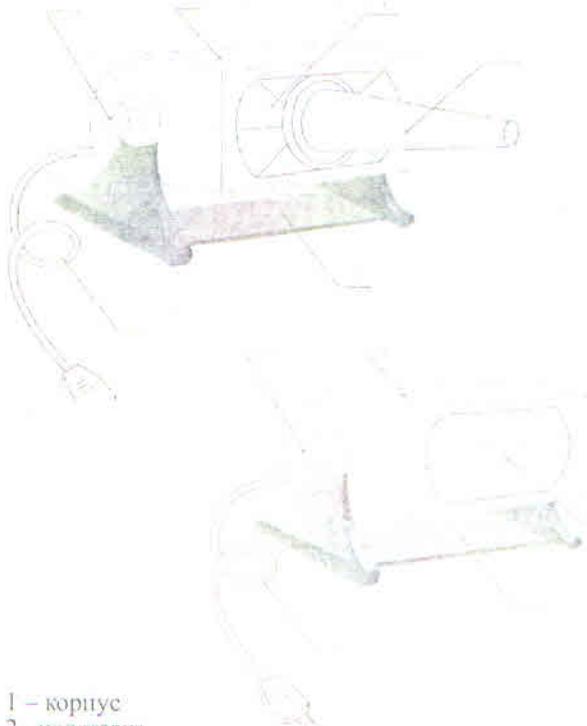
5.1 Внешний вид облучателя представлен на рисунке 1. Облучатель конструктивно выполнен в сборном пластмассовом корпусе (1), в котором установлена УФ-лампа (4), являющаяся источником ультрафиолетового излучения.

5.2 Корпус с помощью двух фиксирующих ручек (3) крепится к подставке (2), что обеспечивает возможность установки корпуса в нужном для проведения процедуры положении.

5.3 УФ-лампа с лицевой стороны корпуса закрыта выдвижным экраном (7) с отверстием для крепления в нем сменных тубусов (6).

5.4 Питание облучателя осуществляется с помощью шнура питания с вилкой (5) непосредственно от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц или от блока питания с таймером БПТ «Солнышко».

5.5 При проведении процедуры облучатель на подставке устанавливается на столе.



- 1 - корпус
- 2 - подставка
- 3 - ручка крепления корпуса
- 4 - УФ - лампа
- 5 - шнур питания
- 6 - тубус
- 7 - выдвижной экран (заслонка)

Рисунок 1- Внешний вид облучателя бактерицидного для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»

## 6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При работе с облучателем следует принимать строгие меры предосторожности, т.к. ультрафиолетовые лучи биологически весьма активны и могут нанести серьезный вред как пациенту, так и лицам, обслуживающим изделие.

6.2 Облучение пациента необходимо выполнять через 5 мин после загорания лампы, т.к. за это время устанавливается ее стабильный режим работы.

6.3 Облучение пациента должно производиться только по предписанию врача с точным указанием дозировки.

6.4 Перед началом облучений необходимо надеть защитные очки.

6.5 Избыточное облучение ультрафиолетовыми лучами от прибора может вызвать солнечные ожоги и нарушение зрения.

6.6 Некоторые лекарственные препараты и косметические препараты увеличивают чувствительность кожи.

6.7 Прежде, чем убрать прибор на хранение, дайте ему остыть 15 мин.

6.8 В случае, если УФ-лампа разбилась, необходимо собрать ртуть резиновой грушей и место, где была разлита ртуть, обработать 0,1% раствором марганцевокислого калия.

6.9 Вышедшие из строя УФ-лампы необходимо хранить упакованными в специальном помещении и периодически их вывозить для уничтожения и дезактивации в специально отведенном месте.

6.10 После отключения вилки шнура от розетки питательной сети прикосновение к штырям вилки в течение 10 сек не допускается.

6.11 Замена УФ-лампы и других радиоэлементов облучателя производить только в ремонтных организациях по медицинскому оборудованию или на предприятии-изготовителе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 7.1 Порядок работы при проведении внутриволостных облучений

7.1.1 Для проведения внутриволостных облучений в отверстие экрана облучателя установите необходимый тубус.

7.1.2 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.

7.1.3 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.

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

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

### 7.2 Порядок работы при проведении местных (локальных) облучений

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

7.2.2 При применении облучателя для обеззаражива-

ния помещений время устанавливается в соответствии с площадью помещения ( $15 - 30 \text{ м}^2$  обрабатываются в течение 15–30 мин.). Запрещается находиться в помещении во время обеззараживания с помощью облучателя.

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

## 8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОЗЫ

Дозируют УФ-излучение биологическим методом Горбачева-Дакфельда.

Биодозу определяют при установленном режиме горения лампы (через 10 мин. после включения). При этом лампа должна находиться строго над дозиметром на определенном расстоянии.

Конкретная методика определения биодозы изложена в Инструкции по применению, прилагаемой к аппарату.

## 9. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ

9.1 В целях стабильной и надежной работы облучателя необходимо выполнять профилактические работы.

9.2 Наружные поверхности корпуса облучателя необходимо подвергать дезинфекционной обработке 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0.5% средства типа «Лотос» или 1% раствора хлорамина.

## 10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Облучатель в упаковке может храниться в закрытых неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 40°C до минус 50°C и относительной влажности не более 98% при 2°C при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

10.2 При транспортировании и хранении облучателя в целях предохранения от повреждения необходимо качественно упаковать изделие.

## II. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1 Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко» № 3505026 соответствует требованиям технических условий ТУ 9444-014-25616222-2006 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

Серг

личная подпись

15

16.05.2013

число, месяц, год

расшифровка подписи

## 12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

12.3 Предприятие – изготовитель в течение гарантийного срока производит безвозмездно устранение выявленных дефектов изделия в порядке, установленном законом «О защите прав потребителей», при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения, сохранности пломб и отсутствия механических повреждений изделия.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А Гарантийный талон

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт предприятием-изготовителем облучателя ультрафиолетового бактерицидного для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»

Линия отреза

Действителен по заполнению

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет изготовитель изделия

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения  
ОУФб-04 «Солнышко» № 3505026

Дата выпуска

16.05.2013

год, месяц, число

Представитель ОТК

Серг

15

штамп ОТК

Адрес для предъявления претензий по качеству:  
603070, Российская Федерация, г. Нижний Новгород,  
ул. Мещерский бульвар, д. 7, корп.2, ООО «Солнышко».  
Тел. (831) 243-79-01, 243-78-99

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи

год, месяц, число

Продавец

подпись

Штамп магазина

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Руководство и декларация изготовителя

Таблица I – Помехоэмиссия

<p>Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный ОУФб-04 "Солнышко" предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже.</p> <p>Покупатель или пользователь облучателя ОУФб-04 "Солнышко" должен обеспечить его применение в указанной обстановке</p>		
Испытания на помехоэмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Гармонические составляющие тока по ГОСТ Р 51317.3.2	Класс С	Облучатель ОУФб-04 "Солнышко" пригоден для применения во всех местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ Р 51317.3.3	Соответствует	
Индустриальные радиопомехи по ГОСТ Р 51318.15	Соответствует	Облучатель ОУФб-04 "Солнышко" не следует подключать к другому оборудованию.

Таблица 2 – Помехоустойчивость

<p>Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный ОУФб-04 «Солнышко» предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже.</p> <p>Покупатель или пользователь облучателя ОУФб-04 «Солнышко» должен обеспечить его применение в указанной обстановке.</p>			
Испытания на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Электромагнитная обстановка – указания
1	2	3	4
Электрические разряды (ЭРС) по ГОСТ Р 51317.4.2	$\pm 6 \text{ кВ}$ – контактный разряд $\pm 8 \text{ кВ}$ – воздушный разряд	$\pm 6 \text{ кВ}$ – контактный разряд $\pm 8 \text{ кВ}$ – воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%

Продолжение таблицы 2 - Помехоустойчивость

1	2	3	4
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ Р 51317.4.4	$\pm 2 \text{ кВ}$ – для линий электропитания	$\pm 2 \text{ кВ}$ – для линий электропитания	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки или распределительной электрической сети,питающей жилые дома
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	$\pm 1 \text{ кВ}$ – при подаче помех по схеме "провод-провод"	даче помех по схеме "провод-провод"	
Динамические изменения напряжения электропитания по ГОСТ Р 51317.4.11	$< 5\% U_0$ (прерывание напряжения $>95\% U_0$ ) в течение 0.5 и 1 периода $40\% U_0$ (провал напряжения 60% $U_0$ ) в течение 5 периодов $70\% U_0$ (провал напряжения 30% $U_0$ ) в течение 25 периодов	$< 5\% U_0$ (прерывание напряжения $>95\% U_0$ ) в течение 0.5 и 1 периода $40\% U_0$ (провал напряжения 60% $U_0$ ) в течение 5 периодов $70\% U_0$ (провал напряжения 30% $U_0$ ) в течение 25 периодов	

Продолжение таблицы 2 - Помехоустойчивость

1	2	3	4
	120% $U_n$ (выброс напряжения 20% $U_n$ ) в течение 25 периодов $< 5\%$ $U_n$ (прерывание напряжения $>95\%$ $U_n$ ) в течение 5 с	120% $U_n$ (выброс напряжения 20% $U_n$ ) в течение 25 периодов $< 5\%$ $U_n$ (прерывание напряжения $>95\%$ $U_n$ ) в течение 5 с	
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648	3А/м	3А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты должны соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.

В конструкции облучателя ОУФб-04 "Солнышко" не имеется схемных и конструктивных элементов, воздействие на которые излучаемых и кондуктивных помех по ГОСТ Р 51317.4.3 и ГОСТ Р 51317.4.6 повлияло бы на его помехоустойчивость. В связи с этим изготовитель изделия не накладывает ограничений по применению изделия в части пространственного разноса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и облучателем ОУФб-04 "Солнышко", а также уровню З В/м напряженности поля от этих средств в месте применения облучателя потребителем.

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 "Солнышко" предназначен для местных, локальных и внутривлагалищных 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 В частотой 50 Гц.

Облученность в эффективном спектральном диапазоне должна соответствовать таблице 1.

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 Ø5 мм	не менее 10,8
3 При локальном облучении на срезе тубуса Ø15 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 BF.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол.	Примечание
Облучатель ультрафиолетовый бактерицидный для местного облучения ОУФб-04 «Солнышко»	1	
Очки защитные открытые ОЗ7-УФ Универсал Титан	1	
Тубус с выходным отверстием Ø5 мм	1	
Тубус с выходным отверстием Ø15 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 нии, 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 питущей сети.

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

1. Работа облучателя при локальном и местном облучении проводится аналогично, как и при внутриполостном 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 ( $15-30 \text{ м}^3$ ) 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.

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 язв, участков кожи и т.д. и пациент, и медсестра (врач) должны быть в защитных очках.

9. Если колба лампы разбилась, немедленно собрать ртуть из 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 пит员ющей сети.

### Порядок работы при проведении локальных и местных облучений

1. Работа облучателя при локальном и местном облучении проводится аналогично, как и при внутриполостном 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).

28

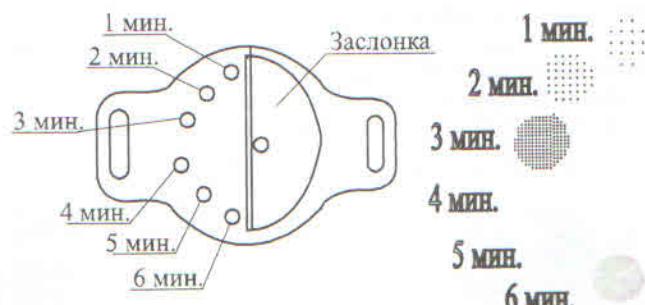


Рис.1

Рис.2

Результат биодозиметрии 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, гипертриеозе 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-

29

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 внутришлойстное 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 скосов;
- в ЛОР-практике - для лечения ринитов, тонзиллитов, гайморитов, паратонзиллярных абсцессов;
- в педиатрии - для лечения маститов новорожденных, мокнущего пупка, ограниченных форм стафилодермии и эссудативного диатеза, пневмоний;
- в дерматологии - при лечении исориаза, экземы, пиодермии и др.

## 9. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Противопоказаниями для местных и общих УФ-облучений являются злокачественные новообразования, системные заболевания соединительной ткани, активная форма туберкулеза легких, гипертриеоз, 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 газ 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 kleenчатого 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 субэрitemных 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 kleenчатый 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

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

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

В стадии инфильтрации ультрафиолетовое облучение подмыщечной 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 неноврежденной кожи на расстоянии 3-5 см. Облучения повторяют через 2-3 дня.

### Разрывы связок и мыши.

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 миндаликовых 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.

#### Фурникулы, гидрадениты, флегмоны и маститы.

УФО начинают с субэритечной 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.

#### Фурникул 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, газовой 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 искусственными.

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

ОУФ-04 «Солнышко» обеззараживает поверхности и объемы 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.

## II. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ

Для стабильной и надежной 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.