



УТВЕРЖДЕНА  
приказом Росздравнадзора  
от 9.09.2009 г. №7156-Пр/09

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
ОБЛУЧАТЕЛЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО  
ОУФд-01 «Солнышко»**

**EAC**





## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Ультрафиолетовый облучатель ОУФд-01 «Солнышко» предназначен для лечебного и профилактического облучения в детской практике в условиях стационара, поликлиниках, санаториях, профилакториях, а также в домашних условиях.

1.2 Облучение проводится по методикам:

– облучение слизистых оболочек носа, полости рта, задней стенки глотки, небных миндалин, наружного слухового прохода при воспалительных, инфекционно-аллергических, инфекционных заболеваниях;

– местные облучения кожных покровов при заболеваниях и травматических повреждениях кожных покровов; нагноительных, инфекционно-воспалительных (опоясывающий лишай) посттравматических повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы, нервной системы и внутренних органов;

– общее облучение с целью повышения защитной функции, нарушениях фосфорно-кальциевого обмена при рахите и кожных заболеваниях (экзема, псориаз).

**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

- 2.1 Изделие должно обеспечивать работу при питании от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 22)$  В, частотой  $(50 \pm 0,5)$  Гц.
- 2.2 Облученность в эффективном спектральном диапазоне должна соответствовать таблице 1.

Таблица 1.

Вид облучения	Номинальное значение, Вт/м <sup>2</sup>
1. При общем облучении на расстоянии 0,7 м от облучаемой поверхности	не менее 0,04
2. При локальном облучении на срезе тубуса $\emptyset$ 5 мм	не менее 0,8
3. При локальном облучении на срезе тубуса $\emptyset$ 15 мм	не менее 0,8
4. При локальном облучении на косом срезе $60^\circ$	не менее 0,8

- 2.3 Потребляемая от сети питания мощность должна быть не более 300 ВА.
- 2.4 Изделие должно обеспечивать работу в течение 8 ч в сутки в циклическом режиме: 15 мин работа – 30 мин перерыв.
- 2.5 Стабилизация параметров прибора происходит в течение 1 мин после начала свечения УФ лампы.
- 2.6 Габаритные размеры должны быть не более 260×140×130 мм.
- 2.7 Масса изделия должна быть не более 1 кг.
- 2.8 Средний срок службы до списания должен быть 5 лет. Критерием предельного

состояния является невозможность или технико-экономическая нецелесообразность восстановления изделия.

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

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Состав комплекта облучателя должен соответствовать таблице 2.

*Таблица 2. Комплект поставки*

Наименование	Количество
1. Облучатель ультрафиолетовый ОУФд-01 «Солнышко»	1
2. Очки защитные открытые ОЗ7 Универсал Титан	1
3. Тубус с выходным отверстием Ø 5 мм	1
4. Тубус с выходным отверстием Ø 15мм	1
5. Тубус с выходным отверстием под углом 60°	1
6. Биодозиметр	1
7. Руководство по эксплуатации	1
8. Инструкция по применению	1

Примечание: В комплект поставки вместо очков защитных открытых ОЗ7 Универсал Титан могут вкладываться очки детские защитные ИЕСУ.305124.001.

#### **4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

- 4.1 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.
- 4.2 Облучение пациента должно производиться только по назначению врача.
- 4.3 Перед началом проведения лечебной процедуры необходимо надеть защитные очки. Работа с включенным облучателем без защитных очков запрещается.
- 4.4 Избыточное облучение ультрафиолетовыми лучами от прибора может вызвать ожоги кожных покровов и нарушение зрения.
- 4.5 Некоторые лекарственные препараты и косметические препараты могут увеличивать чувствительность кожи.
- 4.6. Нельзя устанавливать облучатель на неустойчивые подставки (например, на сломанную мебель и т. д.) и на предметы, склонные к возгоранию (постель, подушка, журналы, книги и им подобные).
- 4.7 Прежде, чем убрать прибор на хранение, дайте ему охладиться в течение 30 мин.
- 4.8 В случае, если УФ-лампа разбилась, необходимо собрать ртуть резиновой грушей и место, где была разлита ртуть, обработать 0,1% раствором марганцевокислого калия.
- 4.9 Вышедшие из строя УФ-лампы утилизировать как указано в п. 16 Руководства по эксплуатации, прилагаемого к изделию.
- 4.10 После отключения вилки шнура от розетки питающей сети прикосновение к штырям вилки в течение 10 сек не допускается.
- 4.11 Замена УФ-лампы и других радиоэлементов облучателя производить только

в ремонтных организациях по медицинскому оборудованию или на предприятии-изготовителе.

**4.12 Аппарат ОУФд-01 «Солнышко» должен храниться в месте, недоступном для детей!**

## **5. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

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

1. Для проведения внутриполостных облучений в выдвижной экран облучателя установите необходимый тубус. **Наденьте защитные очки.**
2. Включите шнур питания облучателя в сеть 220В 50Гц. В течение 1 мин. должно произойти загорание лампы.
3. После прогрева лампы в течении 1 мин проводите необходимые процедуры.
4. Время процедуры контролируется по часам общего назначения.
5. По окончании процедуры отключите аппарат от сети 220В 50Гц.

### **Порядок работы при проведении местных облучений:**

1. Для проведения местных облучений следует предварительно снять тубус и удалить выдвижной экран. Облучению подвергают ограниченный участок кожи площадью 200–300 см<sup>2</sup>.
2. Во время проведения процедур пациент и обслуживающий персонал должны быть в защитных очках.
3. После выполнения процедуры облучатель необходимо отключить от электрической сети. Повторное включение облучателя проводить только после охлаждения лампы в течение 30 мин.

## **6. МЕХАНИЗМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ УФ-ОБЛУЧЕНИЯ**

Ультрафиолетовое излучение Солнца и искусственных источников – это спектр электромагнитных колебаний в диапазоне 180–400 нм.

По биологическому действию на организм и в зависимости от длины волны УФ-спектр делят на три части:

А (400–320 нм) – длинноволновый спектр УФ-излучения (УФА);

В (320–280 нм) – средневолновый спектр (УФВ);

С (280–180 нм) – коротковолновый спектр (УФС).

Механизм действия УФ-лучей основан на способности некоторых атомов и молекул избирательно поглощать энергию света. В результате этого молекулы тканей переходят в возбужденное состояние, что запускает фотохимические процессы в чувствительных к УФ-лучам молекулах белка, ДНК и РНК. Фотолиз белков эпидермальных клеток приводит к высвобождению биологически активных веществ (гистамина, ацетилхолина, простагландинов и др.), которые при поступлении в кровоток вызывают расширение сосудов, миграцию лейкоцитов. Не меньшее значение имеют рефлекторные реакции, вызванные активацией многочисленных рецепторов продуктами фотолиза и биологически активными веществами, а также гуморальное воздействие на нервную, эндокринную, иммунную и другие системы организма, стимулируются обменные процессы, нормализуется иммунитет и фосфорно-кальциевый обмен, защитно-адаптационные силы организма.

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



Длинноволновый спектр излучения (УФА) оказывает слабое биологическое действие на клетки и ткани организма (эритемы не образуется), хотя все вышеперечисленные процессы происходят, несмотря на то, что от УФА эритемообразующего действия нет.

Сочетанное воздействие УФА и УФВ значительно повышает биологическую активность УФА излучения. В тканях образуются фотосенсибилизаторы (аминокислоты и сложноорганизованные органические соединения, такие, как порфирин), повышающие фоточувствительность к УФА излучению – так называемый селективный метод воздействия УФ-излучения.

Средневолновый спектр излучения (УФВ) оказывает выраженное биологически активное действие на организм в безэритемных дозах: стимуляцию адаптационно-защитных сил организма, иммунитета, обменных процессов (нормализация фосфорно-кальциевого обмена, антирахитическое действие заключается в том, что под влиянием этого излучения в облученной коже образуется витамин Д. Поэтому УФО является специфической лечебно-профилактической процедурой у детей, страдающих рахитом).

При увеличении дозы облучения УФВ на кожных покровах появляется покраснение (эритема). В зоне эритемы некоторая часть клеток кожных покровов гибнет, в результате фетолиза белков в ток крови поступают продукты типа гистаминаподобных веществ, вызывающих стойкое расширение капилляров кожи, миграцию лейкоцитов, асептическое воспаление. УФ-эритема вызывает раздражение многочисленных рецепторов кожи и внутренних органов, что индуцирует ответные рефлекторные реакции организма. Кроме того, оказывается гуморальное воздействие на некоторые

органы, нервную, эндокринную системы и на весь организм в целом.

Эритема появляется через 2–24 часа и удерживается в течение 2–3 дней, затем на месте эритемы появляется пигментация кожи.

УФ эритема оказывает выраженное обезболивающее, противовоспалительное, сосудорасширяющее действие. УФ-терапия в эритемных дозах назначают только на ограниченные участки кожи (200–400 см<sup>2</sup>).

Безэритемные дозы УФВ при общем облучении стимулируют адаптационно-приспособительные механизмы, иммунитет, обменные процессы, функцию желез внутренней секреции. При локальном применении УФВ стимулирует процессы заживления поврежденных тканей (кожных покровов, слизистых оболочек) и консолидацию переломов костей. Дозирование в эритемных дозах осуществляется с постепенным повышением дозы на 1/2 времени первоначальной дозы облучения при каждом последующем облучении, после регресса эритемы и образования пигментации.

При каждом последующем облучении УФВ устойчивость кожи к ультрафиолетовому излучению повышается, поэтому увеличивается доза облучения. Необходимо помнить, что при облучении слизистых оболочек такой устойчивости к УФ не происходит, поэтому облучение выполняется практически одной и той же дозой УФВ или доза незначительно увеличивается по продолжительности облучения.

Коротковолновый спектр (УФС) – наиболее активная часть излучения, оказывает воздействие на поверхностные слои эпидермиса кожи. Эритемообразование наступает быстрее чем при облучении УФА и УФВ, но и быстрее проходит. После гибели клеток эпидермиса появляется шелушение, пигментация менее выражена, чем от спектра УФВ.

Спектр УФС оказывает выраженное бактериостатическое и бактериоцидное действие на микроорганизмы, находящиеся на кожных покровах и слизистых оболочках. Коротковолновое ультрафиолетовое облучение используется при острых и подострых заболеваниях кожи, носоглотки, вулгарного уха, для лечения ран с опасностью присоединения анаэробной инфекции, туберкулеза кожи.

#### **Механизмы лечебного действия:**

Максимальным эритемообразующим свойством обладает УФС-излучение с длиной волны 297 нм.

УФ-эритема оказывает противовоспалительное, десенсибилизирующее, трофико-регенераторное, обезболивающее действие, а также бактериостатическое действие.

Широко используется бактерицидное действие УФО. Различают прямое и непрямое бактерицидное действие УФ-лучей. В результате прямого действия происходит коагуляция и денатурация белков микроорганизмов на поверхности раны, слизистой оболочке, что приводит к гибели бактериальной клетки. Непрямое действие УФ-излучения связано с изменением иммунобиологической реактивности организма под влиянием УФ-лучей.

#### **Безэритемные дозы при общих УФ-облучениях.**

УФ-лучи активно влияют на липидный, белковый и углеводный обмен. Под влиянием их субэритемных доз в коже из производных холестерина синтезируется витамин D<sub>3</sub>, контролирующий фосфорно-кальциевый обмен. Они снижают содержание атерогенного холестерина крови у больных атеросклерозом. УФ-лучи в малых

дозах улучшают процессы высшей нервной деятельности, улучшают мозговое кровообращение, влияют на тонус мозговых сосудов, повышают устойчивость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды. Тонус вегетативной нервной системы изменяется в зависимости от дозы УФ-излучения: большие дозы уменьшают тонус симпатической системы, а малые – активируют симпатoadреналовую систему, корковый слой надпочечников, функцию гипофиза, щитовидную железу. Благодаря своему многообразному действию, УФО нашло широкое применение для профилактики и лечения рахита.

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

## **7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОЗЫ**

Дозируют УФ-излучение биологическим методом Горбачева-Даффельда. Метод является простым и базируется на свойстве УФ-лучей вызывать при облучении эритему на коже. 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 не менее 50 см от облучателя до облучаемой части тела. Заслонка облучателя снимается.

Биодозиметр фиксируют на туловище. Не подлежащие облучению участки кожи

закрывают простыней. Поочередно в течение 1 мин. (детям от 3-х до 8-ми лет 30 секунд) облучают кожу через отверстия биодозиметра путем поочередного сдвига заслонки биодозиметра перед отверстиями (предварительно закрытыми ею). Таким образом, если каждое отверстие открывать через 1 мин. (детям от 3-х до 8-ми лет 30 секунд), кожа в зоне первого отверстия будет облучена в течение 6 мин. (детям от 3-х до 8-ми лет 3 мин.), в зоне второго – 5 мин. (детям от 3-х до 8-ми лет 2 мин. 30 секунд) и т. д., в зоне шестого – 1 мин. (детям от 3-х до 8-ми лет 30 секунд), смотри рисунок 1.

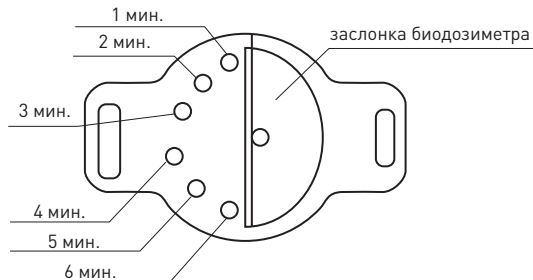


Рисунок 1

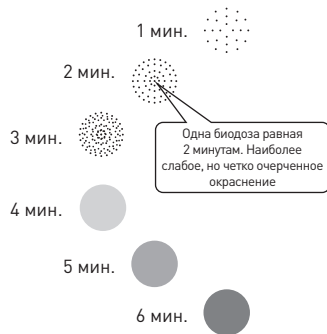


Рисунок 2

Результат биодозометрии проверяется в течение суток (через 6-24 часа).

Одной биодозой будет считаться наиболее слабая, но четко очерченная гипертермия кожи. На примере (рисунок 2) биодоза 2 мин. при облучении кожи на расстоянии до облучателя не менее 50 см.

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

## **8. ПОКАЗАНИЯ К УФ-ОБЛУЧЕНИЮ**

**Местное УФО кожных покровов показано:**

- бронхиальная астма;
- хронический бронхит, затяжное течение;
- острые и хронические невралгии и невропатии периферических нервов;
- деформирующий артроз, реактивный артрит, ревматоидный артрит;
- травматические повреждения кожных покровов и опорно-двигательной системы (переломы костей);
- гнойные раны, трофические язвы, пролежни, воспалительные инфильтраты, фурункулы, карбункулы;
- острое и хроническое рожистое воспаление;
- опоясывающий лишай (herpes zoster).

**Внутриполостные УФО:**

- пародонтит, пародонтоз, гингивит;
- хронический тонзиллит;
- хронический субатрофический фарингит, острый фарингит;
- острый ринит, вазомоторный ринит;
- острое респираторное заболевание;
- острое и хроническое воспаление наружного и среднего уха.

## **9. ПРОТИВПОКАЗАНИЯ**

- злокачественные новообразования в любой период течения заболевания, в т.ч. после радикальных операций;
- 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;
- инфаркт миокарда (первые 2-3 недели);
- острое нарушение мозгового кровообращения;
- заболевания почек и печени с недостаточностью их функции;
- язвенная болезнь в период обострения;
- хронический гепатит, панкреатит при явлениях активности процесса;
- кахексия;
- повышенная чувствительность к УФ-лучам, фотодерматозы.



## **10. ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ МЕСТНОГО УФО КОЖНЫХ ПОКРОВОВ И ЛОКАЛЬНОГО УФО СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК**

Данные методики являются частными и имеют усредненное время проведения процедур. Для назначения лечения обратитесь к лечащему врачу.

Прежде чем начать пользоваться медицинским прибором, необходимо внимательно ознакомиться с прилагаемым к медицинскому прибору руководством по эксплуатации, а также проконсультироваться у своего лечащего врача на предмет возможных противопоказаний и измерить индивидуальную биодозу!

При температуре тела выше 37,5 °С УФО не проводится. Все процедуры локального УФО проводятся с помощью тубусов, процедуры местного УФО проводятся без тубусов и со снятой заслонкой. В случае применения прибора детям от 3-8 лет время процедуры необходимо уменьшить в два раза.

При проведении некоторых нижеперечисленных лечебных процедур может применяться перфорированный локализатор. Для изготовления перфорированного локализатора необходимо медицинскую клеенку размером 40 x 40 см перфорировать отверстиями 1,0-1,5 см (рисунок 3).

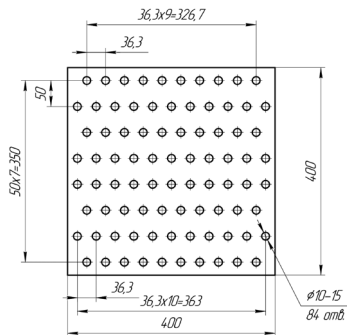


Рисунок 3

### Профилактика ОРЗ и Гриппа

После непосредственного контакта с больным человеком и на начальных стадиях заболевания, не более одного раза в день проводят УФО стоп. С расстояния не менее 50 см при надетых очках и снятой заслонкой проводят УФО только стоп, все остальные участки тела должны быть прикрыты одеждой либо тканью.

Детям – 3 минуты, взрослым – 5 минут. Курс 7-10 процедур.

### Грипп

В первый день каждый носовой проход облучается в течение 1 мин. посредством

тубуса диаметром 5 мм, тубус вводится на глубину 1 см. На 3-й и все последующие дни время процедуры увеличивают на 1 мин. до 3-х мин. Задняя стенка глотки облучается поочередно с левой и правой стороны. В 1-й день каждая сторона по 1 мин. посредством тубуса с выходным отверстием под углом  $60^\circ$ . Тубус вводится на глубину 5 см. На 3-й и все последующие дни время процедуры увеличивают на 1 мин. до 3-х мин.

Курс 10 процедур.

В период разгара заболевания и повышенной температуре тела облучения не проводят!

### **Острые респираторные заболевания**

В первые дни заболевания применяют ультрафиолетовые облучения слизистой носа и глотки, а также грудной клетки задней (межлопаточной) поверхности и передней (область грудины, трахеи). Каждый носовой проход облучается в течение 1 мин. посредством тубуса диаметром 5 мм, тубус вводится на глубину 1 см. Ежедневно время проведения процедуры увеличивается на 1 мин. до 3-х мин.

Задняя стенка глотки облучается поочередно с левой и правой стороны, каждая сторона по 1 мин. посредством тубуса с выходным отверстием под углом  $60^\circ$ . Тубус вводится на глубину 5 см. Ежедневно время проведения процедуры увеличивается на 1 мин. до 3-х мин.

Облучение задней (межлопаточной) и передней (область грудины, трахеи) поверхностей грудной клетки выполняют через перфорированный локализатор. Остальные открытые участки тела должны быть прикрыты одеждой или тканью. Доза облучения с расстояния не менее 50 см – 10 мин. на каждую сторону. На следующий день локализатор сдвигают и облучают новые участки кожных покровов той же дозой.

Одновременно можно облучать подошвенные поверхности стоп с расстояния не менее 50 см по 10-15 мин. Курс 5-6 процедур.

### **Острый ринит**

В начальный период заболевания проводят УФО подошвенных поверхностей стоп. Доза с расстояния не менее 50 см 10-15 мин. Курс 3-4 процедуры.

В стадии затухания экссудативных явлений в слизистой оболочке носа (окончание ринореи) для предупреждения присоединения вторичной инфекции и развития осложнений в виде гайморита, отита и др., назначают УФО слизистой оболочки носа и глотки с помощью тубуса.

Каждый носовой проход облучается в течение 1 мин. посредством тубуса диаметром 5 мм. Тубус вводится на глубину 1 см. Ежедневно время проведения процедуры увеличивают на 1 мин. до 3-х мин. Задняя стенка глотки облучается поочередно с левой и правой стороны, каждая сторона по 1 мин. посредством тубуса с выходным отверстием под углом 60°. Тубус вводится на глубину 5 см. Ежедневно время проведения процедуры увеличивают на 1 мин. до 3-х мин. Курс 5-6 процедур.

### **Синусит**

УФО слизистых носовой полости направлены на устранение воспалительного процесса. Каждый носовой проход облучается в течение 1 мин. – детям, 2 мин. – взрослым посредством тубуса диаметром 5 мм. Тубус вводится на глубину 1 см. Курс 5 процедур.

### **Аденоиды**

УФО назначают с целью оказания бактериостатического и противоотечного действия на слизистую.

УФО слизистой оболочки носовых ходов проводят после промывания пазух. Каждый носовой проход облучается в течение 1 мин. посредством тубуса диаметром 5 мм. Тубус вводится на глубину 1 см. Курс 5 процедур.

### **Острое воспаление верхнечелюстных пазух (фронтит, гайморит)**

После выполнения диагностических и лечебных пункций и промывания пазух назначают УФО слизистой оболочки носовых ходов через тубус диаметром 5 мм.

Каждый носовой проход облучается в течение 2 мин. с ежедневным увеличением времени на 1 мин. до 4 мин. Курс 5- 6 процедур.

### **Острый наружный отит, острый тубоотит**

Заболевание развивается как осложнение острого респираторного заболевания, острого ринита. УФО слизистой оболочки задней стенки глотки и носовых ходов проводят с помощью тубусов диаметром 5 и 15 мм.

Каждый носовой проход и задняя стенка глотки облучается в течение 1 мин с ежедневным увеличением времени на 1 мин. до 2-3 мин.

Одновременно проводят облучение через тубус 5 мм наружного слухового прохода в течение 5 мин. Курс 5-6 процедур.

### **Острый фарингит, ларингит, трахеит**

Проводят УФО передней поверхности грудной клетки в области передней поверхности шеи и верхней половины грудины, а также задней поверхности шеи через перфорированный локализатор, ежедневно сдвигая его на необлученные участки. Остальные открытые участки тела должны быть прикрыты одеждой или тканью.

Доза облучения с расстояния не менее 50 см – 5-8 мин. Одновременно проводят

облучение задней стенки глотки поочередно с левой и правой стороны с помощью тубуса. Каждая сторона облучается в течение 1 мин. Время процедуры постепенно увеличивается через каждые 2 дня до 3-5 мин. Курс 5-6 процедур.

### **Острый трахеобронхит, острый бронхит**

УФО назначают с первого дня заболевания. Облучают переднюю поверхность грудной клетки в области трахеи, грудины и межлопаточную область через перфорированный локализатор, который ежедневно смещают на необлученные зоны кожных покровов. Продолжительность облучений с расстояния не менее 50 см 10 мин.

Курс 5-6 процедур.

### **Бронхиальная астма**

УФО проводят по двум методикам. Грудную клетку делят на 10 участков, по линии ниже сосковой, каждый размером 12х5 см. Ежедневно облучают по 1 участку. Либо переднюю и заднюю поверхность грудной клетки облучают через перфорированный локализатор. Доза с расстояния не менее 50 см 10-12 мин в течение одной процедуры. Курс 10 процедур.

### **Острый тонзиллит (бактериальная ангина)**

Процедуры УФО противопоказаны в острый период. Облучение проводят совместно с антибактериальной терапией через 1-2 дня после начала приема препаратов.

УФО небных миндалин проводится посредством тубуса с выходным отверстием под углом 60°. Процедуру проводят при широко открытом рте и прижатом языке к дну полости рта, при этом хорошо должны быть видны небные миндалины.

Тубус облучателя срезом в сторону миндалины вводят в полость рта на расстояние 2-3

см от поверхности зубов. Луч УФ излучения строго направляют на облучаемую миндалину. После облучения одной миндалины, по той же методике проводят облучение другой. Начинают облучение каждой миндалины с 1 мин, через 1-2 дня время облучения увеличивают на 1 мин, доводя ее до 3 мин. Курс 5-6 процедур.

Эффективность лечения значительно возрастает, если в комплекс лечения включаются промывание лакун от некротических масс. Промывание выполняют перед УФО миндалин. По той же методике проводят промывание миндалиновой ниши после тонзилэктомии.

### **Хронический тонзиллит**

УФО небных миндалин проводится через тубус с косым срезом. Эффективность лечения зависит от правильной методики выполнения процедуры УФ терапии.

Процедуру проводят при широко открытом рте и прижатом языке к дну полости рта, при этом хорошо должны быть видны небные миндалины. Тубус облучателя срезом в сторону миндалины вводят в полость рта на расстояние 2-3 см от поверхности зубов. Луч УФ излучения строго направляют на облучаемую миндалину. После облучения одной миндалины, по той же методике проводят облучение другой.

Начинают облучение каждой миндалины с 1 мин, через 1-2 дня время облучения увеличивают на 1 мин, доводя ее до 3 мин. Курс 10-12 процедур.

Эффективность лечения значительно возрастает, если в комплекс лечения включаются промывание лакун от некротических масс. Промывание выполняют перед УФО миндалин. По той же методике проводят промывание миндалиновой ниши после тонзилэктомии.

### **Хронический пародонтоз, острый пародонтит**

УФО слизистой оболочки десен проводят через тубус диаметром 15 мм. В зоне облучения слизистой десны губа, щека отводятся в сторону шпателем (ложкой в домашних условиях) чтобы луч УФ излучения падал на слизистую оболочку десны. Медленно перемещая тубус облучаем все слизистые оболочки десен верхней и нижней челюсти. Продолжительность облучения в течение одной процедуры 10-15 мин. Курс 6-8 процедур.

### **Вульгарные угри**

УФО проводится по очереди: первый день лицо, второй – передняя поверхность грудной клетки, третий день – лопаточная область спины. Облучение проводится с расстояния не менее 50 см, продолжительность облучения 10-15 мин. Курс 8-10 процедур.

### **Чистые раны**

Все открытые раны (резаные, рвано-ушибленные и т.д.) микробно загрязнены. Перед первичной хирургической обработкой рану и окружающие ее кожные покровы облучают в течение 10 мин. с расстояния не менее 50 см. В последующие дни перевязок, при снятии швов УФО повторяют в той же дозе.

### **Гнойные раны**

После очищения гнойной раны от некротических тканей и гнойного налета, для стимуляции заживления (эпителизации) раны назначают УФО. В дни перевязки, после обработки раны (туалета раны) саму поверхность гнойной раны и края облучают УФ излучением. Доза с расстояния от поверхности раны излучателя не менее 50 см, продолжительность облучения 2-3 мин. Через 1-2 дня время облучения увеличивают на 1 мин до 10 мин. Курс 10-12 процедур.



### **Фурункул, карбункул, абсцесс**

УФО начинают в начале заболевания, в период гидратации и продолжают после само-стоятельного или оперативного вскрытия гнойника. Облучение проводят с расстояния не менее 50 см, продолжительность 10-12 мин. Курс 10-12 процедур.

### **Рожистое воспаление**

Зону рожистого воспаления с захватом на 5 см окружающих тканей облучают УФ излучением. Расстояние излучателя от кожных покровов не менее 50 см. Продолжительность облучения 10 мин, с каждой последующей процедурой продолжительность увеличивается на 1 мин до 15 мин. Курс 12-15 процедур.

### **Ушибы мягких тканей**

УФО области ушиба назначается с целью оказать бактерицидное действие на микрофлору кожных покровов, предупредить нагноение кровоизлияний в подкожную клетчатку и глуболежащие ткани, способствовать их рассасыванию.

Облучение зоны ушиба и окружающих тканей проводят с расстояния не менее 50 см. Продолжительность облучения начинается с 10 мин, ежедневно увеличивается на 1 мин до 15 мин. Курс 12-15 процедур.

### **Переломы костей**

После наложения компрессионно-дистракционного аппарата Г. А. Илизарова, на костного или внутрикостного металлоостеосинтеза соединяющих костные отломки, на область перелома назначают УФО. Цель облучения в ранний период перелома кости оказать бактериостатическое, обезболивающее, рассасывающее кровоизлияние действие. Облучение проводят с расстояния не менее 50 см от облучателя.

Доза облучения: 10-15 мин. Курс 10 процедур.

В более поздний период перелома костей (через 2 недели) в случае замедленного образования костной мозоли УФО назначают для нормализации фосфорно-кальциевого обмена, стимуляции образования костной мозоли.

Проводят облучение всей конечности с двух сторон с расстояний не менее 50 см.

Доза: продолжение облучения 10-15 мин на каждую сторону. Курс 10-12 процедур.

## **12. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ**

Для стабильной и надёжной работы облучателя необходимо выполнять профилактические работы:

11.1 Тубусы и корпус аппарата необходимо подвергать дезинфекционной обработке путем протирания ватным или марлевым тампоном, смоченным 3 % раствором перекиси водорода с добавлением 0,5 % моющего средства «Хлоргексидина глюконат» или 1 % раствора хлорамина. Тампон должен быть отжат;

11.2 Все остальные поверхности облучателя необходимо протирать сухим марлевым тампоном;

11.3 В другом техническом обслуживании (регулировке, очистке) облучатель не нуждается.

**Замену ламп и других радиоэлементов производить на предприятии-изготовителе или специализированной организации.**





606461, Нижегородская область, г.о. город Бор,  
п. Неклюдово, кв-л Дружба, д. 33  
Тел. (831) 243-79-01, 243-78-99  
[www.solnyshco.com](http://www.solnyshco.com)