

Утверждена Приказом Росздравнадзора
от 23.12.2016 г. № 14758

ИНСТРУКЦИЯ
по применению облучателя ультрафиолетового
ОУФ-10 «СОЛНЫШКО»

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Облучатель ультрафиолетовый ОУФ-10 «Солнышко» по ТУ 9444-022-25616222-2015 (далее по тексту – облучатель), предназначен для проведения местных и внутрисполостных (локальных) облучений при лечении воспалительных заболеваний в отоларингологии, хирургии в лечебных, лечебно-профилактических, санаторно-курортных учреждениях, а также в домашних условиях

Перед началом эксплуатации облучателя необходимо внимательно ознакомиться с прилагаемой к прибору настоящей инструкцией по применению, а также проконсультироваться у своего лечащего врача на предмет возможных противопоказаний и методики проведения лечебных процедур.

1.2 Облучатель выпускается в модификациях: ОУФ-10-1 «Солнышко» и ОУФ-10-2 «Солнышко», отличающихся друг от друга частотным спектром УФ-ламп, мощностью излучения в эффективном спектральном диапазоне и потребляемой мощностью.

1.3 В качестве источников УФ-излучения применяются:

ОУФ-10-1: УФ-лампа ДРТ-125-1 мощностью 125 Вт и длиной волны от 230 нм до 400 нм.*

ОУФ-10-2: УФ-лампа ДРТ-240 мощностью 240 Вт и длиной волны от 240 нм до 320 нм.*

* Допускается применение УФ-ламп других наименований и производителей с аналогичными характеристиками.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Напряжение питания (220 ± 22) В, 50Гц.

2.2 Облученность в эффективном спектральном диапазоне должна соответствовать таблице 1.

Таблица 1 – Облученность ОУФ-10 «Солнышко»

Вид облучения	Облученность мВт/м ² , не менее	
	ОУФ-10-1	ОУФ-10-2
При локальном облучении на расстоянии 0,5 м от облучаемой поверхности (без заслонки)	80	155
На срезе тубуса Ø5мм	1300	2000
На срезе тубуса Ø15мм	3100	4500
На срезе тубуса с выходным отверстием под углом 60°	2100	3500

2.3 Максимальная потребляемая мощность от сети:

ОУФ-10-1 «Солнышко» не более 250 ВА

ОУФ-10-2 «Солнышко» не более 300 ВА

2.4 Габаритные размеры облучателя (без тубуса, для всех модификаций) - 250x190x135 мм допускаемое отклонение размеров не более ± 2 мм

2.5 Масса облучателя (для всех модификаций) не более ($1 \pm 0,05$) кг.

2.6 По электробезопасности облучатель должен соответствовать ГОСТ Р 50267.0 и выполняется по классу защиты II тип ВФ.

2.7 По электромагнитной совместимости облучатель соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, ГОСТ CISPR 15-2014.

2.8 Облучатель обеспечивает работу в течение 8 часов в сутки в циклическом режиме: 30 мин работа – 15 мин перерыв.

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

2.9 Таймер обеспечивает установку времени процедуры от 1 до 30 минут с дискретностью 5 секунд.

2.10 Облучатель обеспечивает загорание лампы после нажатия кнопки ПУСК. В момент включения лампы должен подаваться звуковой сигнал.

2.11 Время установки рабочего режима – 1 мин (± 3 сек) с момента загорания УФ-лампы (обеспечивается таймером с подачей звукового сигнала).

2.12 Ресурс наработки лампы не менее 1000 ч

2.13 Средний срок службы до списания 8 лет.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки облучателей ОУФ-10-1 и ОУФ-10-2 должен соответствовать таблице 2

Таблица 2

№№	Наименование	ОУФ-10-1	ОУФ-10-2	Кол-во
1	Облучатель ультрафиолетовый ОУФ-10-1 «Солнышко»	+	—	1
2	Облучатель ультрафиолетовый ОУФ-10-2 «Солнышко»	—	+	1
3	Тубус с выходным отверстием Ø5 мм	+	+	1
4	Тубус с выходным отверстием Ø15мм	+	+	1
5	Тубус с выходным отверстием под углом 60°	+	+	1
6	Очки защитные открытые ОЗ7-УФ Универсал Титан (либо защитные очки ИЕСУ.305124.001)	+	+	1
7	Биодозиметр	+	+	1
8	Паспорт	+	+	1
9	Инструкция по применению	+	+	1

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При работе с облучателем следует принимать строгие меры предосторожности, т.к. ультрафиолетовые лучи биологически весьма активны и могут нанести серьезный вред организму.

4.2 Облучение пациента должно производиться только по назначению врача.

4.3 Избыточное облучение ультрафиолетовыми лучами от прибора может вызвать ожоги.

4.4 Некоторые лекарственные препараты и косметические препараты могут увеличивать чувствительность кожи.

4.5 В целях безопасности избегайте попадания в прибор воды и ее паров! Не пользуйтесь прибором во влажных помещениях (в ванной комнате, рядом с бассейном и т.п).

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

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

4.8 Замену ламп и других радиоэлементов облучателя производить только в специализированных ремонтных организациях по медицинскому оборудованию или на предприятии-изготовителе.

4.9 Во время работы ультрафиолетового облучателя нельзя смотреть на лампу без защиты глаз специальными очками.

4.10 Нельзя перемещать работающий облучатель с места на место и оставлять его без присмотра.

4.11 Запрещается прикасаться к горячей лампе любыми предметами и руками.

4.12 Нельзя устанавливать облучатель на неровные, неустойчивые и мягкие подставки (например, на сломанную мебель, постельные принадлежности и т. д.) и на предметы склонные к возгоранию.

4.13 Аппарат должен храниться в месте, недоступном для детей!

4.14 Запрещается применение облучателя детям младше 3-летнего возраста.

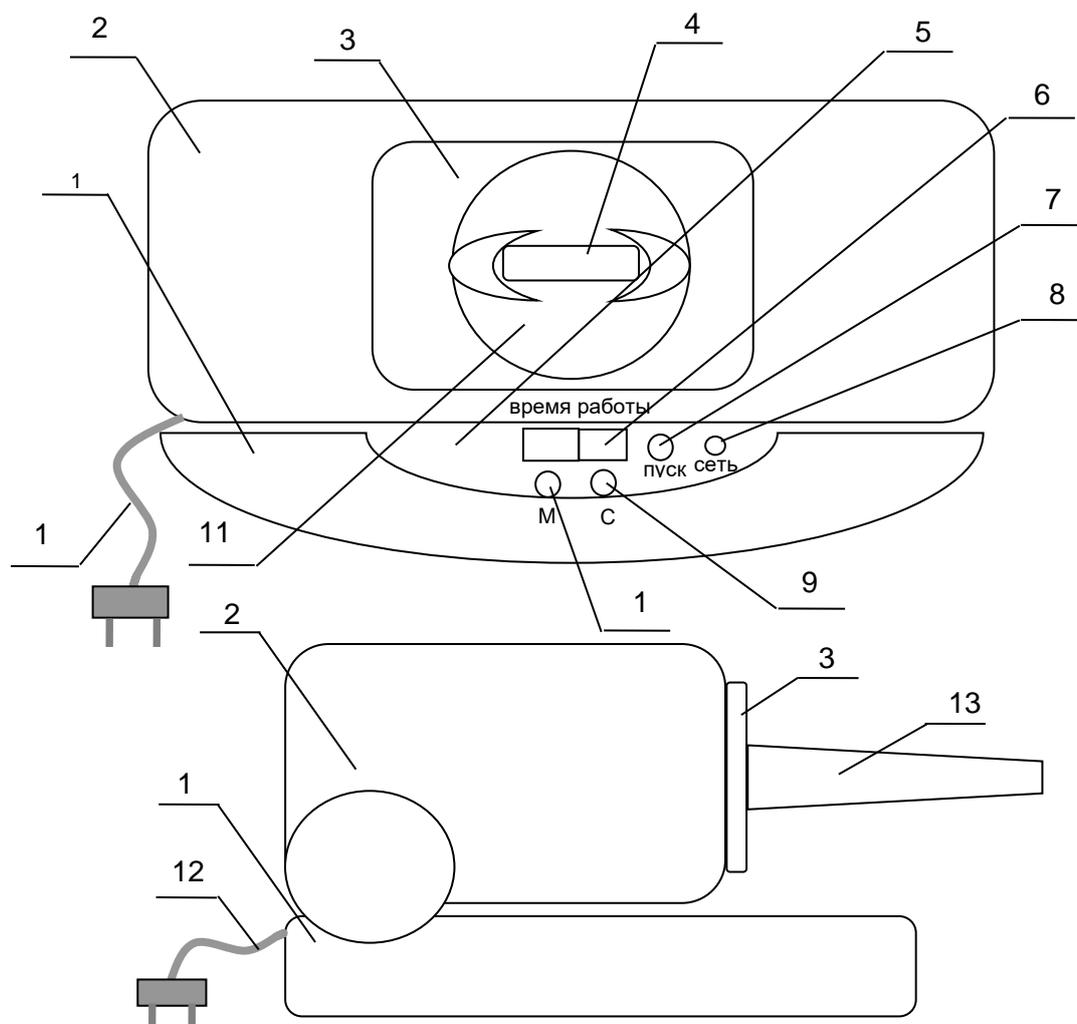
4.15 Запрещается использовать облучатель не по назначению.

4.16 Вышедшие из строя УФ-лампы утилизировать, как указано в п. 6 паспорта, прилагаемого к изделию.

4.17 По окончании работы облучателя, помещение, в котором он работал, необходимо тщательно проветрить.

5 КОНСТРУКЦИЯ

5.1 Облучатель конструктивно выполнен в сборном пластмассовом корпусе (2), в котором установлена УФ - лампа (4), являющаяся источником ультрафиолетового излучения. На лицевой панели основания облучателя (1) расположены кнопки для набора времени процедуры (9,10), индикатор времени процедуры (6), кнопка ПУСК для запуска работы изделия (7) и индикатор сети (8). Для проведения внутриволостного облучения в корпус облучателя (2) устанавливается съемная заслонка (3) в которой крепится сменный тубус (13).
Схема внешнего вида облучателя приведена на рисунке 1.

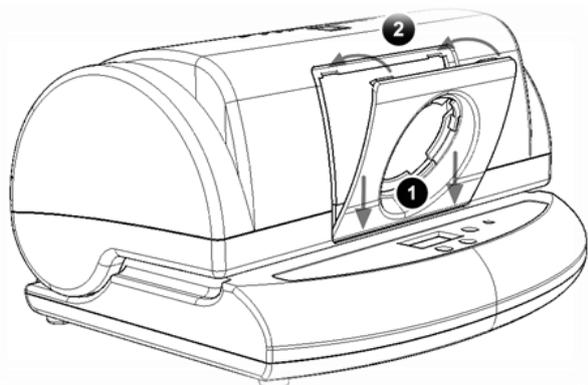


- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 – Основание облучателя | 7 – Кнопка ПУСК |
| 2 – Корпус облучателя | 8 – Индикатор СЕТЬ |
| 3 – Съемная заслонка | 9 – Кнопка установки времени (секунды) |
| 4 – УФ-лампа | 10 – Кнопка установки времени (минуты) |
| 5 – Панель управления | 11 – Отражатель |
| 6 – Цифровой индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ | 12 - Шнур питания |
| | 13 - Сменный тубус |

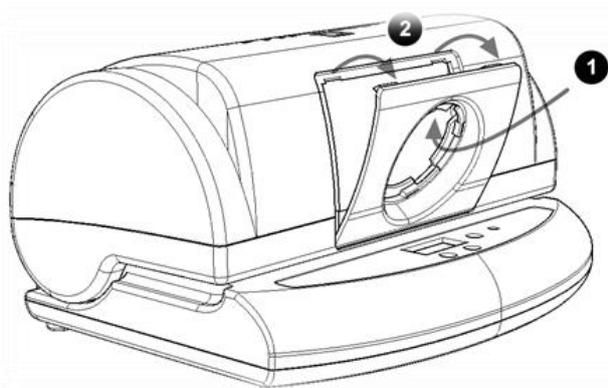
Рисунок 1–Схема внешнего вида облучателя

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

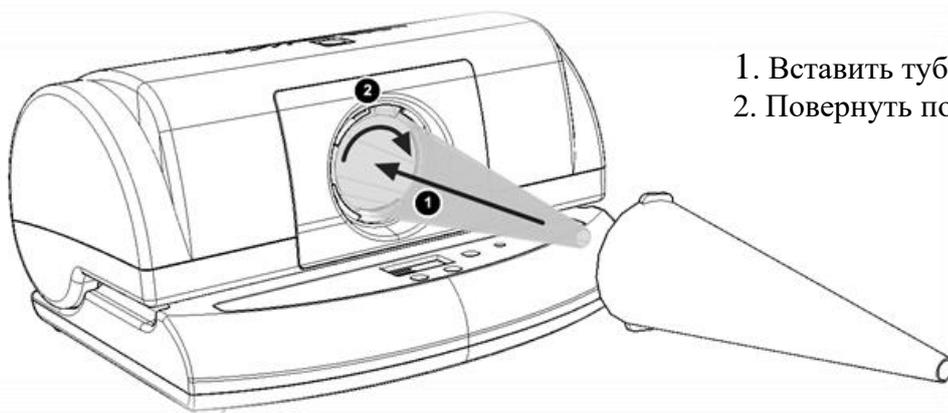
6.1 Порядок установки (снятия) съемной заслонки и сменного тубуса



1. Вставить заслонку в нижний паз;
2. Прижать для фиксации до щелчка;



1. Потянуть на себя изнутри;
2. Отжать от фиксаторов;



1. Вставить тубус в пазы;
2. Повернуть по часовой стрелке;

6.2 Проведение местного облучения (см. рис. 1).

6.2.1 Установить облучатель на твердую, ровную, устойчивую поверхность.

6.2.2 Снять съемную заслонку (3). При необходимости протереть лампу чистой сухой салфеткой.

6.2.3 Включить шнур питания (12) облучателя в сеть 220В 50Гц. Загораются световой индикатор СЕТЬ (8) и цифровой индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ (6). При этом подается звуковой сигнал.

6.2.4 Нажатием кнопок установления времени работы М (10) и С (9) задать необходимое время для проведения процедуры.

6.2.5 Нажатием кнопки ПУСК (7) включить облучатель, при этом загорается УФ-лампа, цифровой индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ (6) отключается и подается звуковой сигнал.

6.2.6 После выхода лампы на рабочий режим (через 1 мин (± 3 сек) с момента загорания УФ-лампы) подается звуковой сигнал, включается цифровой индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ (6) и на нем начинается обратный отсчет установленного времени процедуры (мигает светящаяся точка).

6.2.7 Приступить к проведению лечебной процедуры.

6.2.8 По окончании времени работы облучатель автоматически отключается. При этом подается звуковой сигнал.

6.2.9 После проведения лечебного сеанса отключить прибор от электросети.

Повторное включение облучателя проводить только после охлаждения лампы в течение 15 мин.

6.3 Проведение внутрисполостного облучения (см. рис. 1).

6.3.1 Установить облучатель на твердую, ровную, устойчивую поверхность.

6.3.2 Вставить (если она была снята) съемную заслонку (3). При необходимости протереть лампу чистой сухой салфеткой.

6.3.3 Установить в съемную заслонку (3) необходимый для проведения процедуры сменный тубус (13).

6.3.4 В дальнейшем использовать облучатель в соответствии с описанием в п.п. 6.2.3 – 6.2.9.

6.4 Проверка наработки УФ- лампы (см. рис. 1).

6.4.1 Установить облучатель на твердую, ровную, устойчивую поверхность.

6.4.2 Включить шнур питания (12) облучателя в сеть 220В 50Гц. Загораются световой индикатор СЕТЬ (8) и цифровой индикатор ВРЕМЯ РАБОТЫ (6). При этом подается звуковой сигнал.

6.4.3 Нажать и удерживать кнопку ПУСК (7). На цифровом индикаторе ВРЕМЯ РАБОТЫ (6) отобразится наработка УФ-лампы в часах.

6.4.4 Если после проверки наработки УФ-ламы лечебные процедуры проводиться не будут, то отключить прибор от электросети.

7 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 (400-320нм) - длинноволновый спектр УФ -излучения (УФ-А)

В (320-280 нм) - средневолновый спектр (УФ-В);

С - (280-180 нм) - коротковолновый спектр (УФ-С).

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 (УФ-А) оказывает слабое биологическое действие на клетки и ткани организма (эритемы не образуется), хотя все вышеперечисленные процессы происходят, несмотря на то, что от УФ-А эритемообразующего действия не происходит.

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

Средневолновый спектр излучения (УФ-В) 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 УФ-В 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- терапию в эритемных дозах назначают только на ограниченные участки кожи (200- 400 см²).

Безэритемные дозы УФ-В при общем облучении стимулируют адаптационно-приспособительные механизмы, иммунитет, обменные процессы, функцию желез внутренней секреции. При локальном применении УФ-В 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 УФ-В 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 УФ-В или доза незначительно увеличивается по продолжительности облучения.

Коротковолновый спектр (УФ-С) - наиболее активная часть излучения, оказывает воздействие на поверхностные слои эпидермиса кожи. Эритемообразование наступает быстрее чем при облучении УФ-А и УФ-В, но и быстрее проходит. После гибели клеток эпидермиса появляется шелушение. Пигментация менее выражена, чем от спектра УФ-В.

Спектр УФ-С оказывает выраженное бактериостатическое и бактерицидное действие на микроорганизмы, находящиеся на кожных покровах и слизистых оболочках.

Механизмы лечебного действия:

Максимальным эритемообразующим свойством обладает УФ-С-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 не прямое 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 Д₃, контролирующей фосфорно-кальциевый обмен. Они снижают содержание атерогенного

холестерина в 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.

8 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 25 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. облучают кожу через отверстия биодозиметра путем поочередного сдвига заслонки биодозиметра перед отверстиями (предварительно закрытыми ею). Таким образом, если каждое отверстие открывать через 1 мин., кожа в зоне первого отверстия будет облучена в течение 6 мин., в зоне второго - 5 мин. и т. д., в зоне шестого - 1 мин. (см. рис. 2)

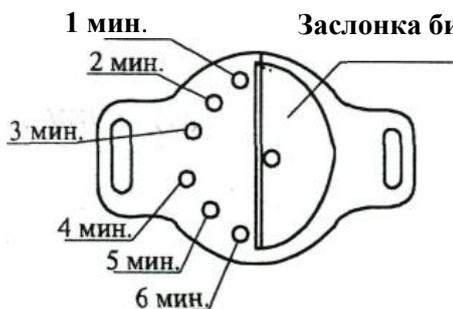


Рис.2

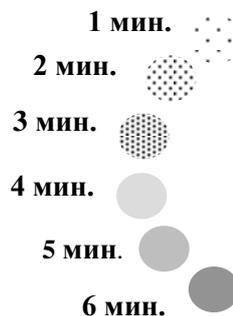


Рис. 3

Результат биодозиметрии проверяется через 24 часа. При осмотре кожи находят наиболее слабое, но четко очерченное покраснение. Оно и определяет наименьшую продолжительность облучения для получения биодозы.

Одной биодозой будет считаться наиболее слабая гиперемия кожи. На примере (см. рис. 3) биодоза 2 мин. при облучении кожи на расстоянии до излучателя 25 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 большой перечень 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.

9 ПОКАЗАНИЯ К УФ-ОБЛУЧЕНИЮ

Местное и внутрисполостное УФО имеет 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 ограниченных форм стафилодермии и экссудативного диатеза, пневмоний,
- в дерматологии - при лечении псориаза, экземы, пиодермии и др.

10 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.

11 ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

11.1 При использовании облучателя согласно настоящей инструкции побочных действий не отмечается.

12 НЕКОТОРЫЕ ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ ТЕРАПИИ

(Перечень частных методик, приведенных ниже, не является исчерпывающим. Методику лечения каждого конкретного заболевания определяет лечащий врач)

При применении ОУФ-10-1 «Солнышко»:

Грипп.

Ежедневно облучают эритемными дозами лицо, грудь и спину в течение 2-3 дней. При катаральных явлениях в области глотки облучают зев в течение 4-5 дней через тубус. В последнем случае облучение начинают с 1 биодозы, прибавляя в последующих облучениях по 1/4 - 1/2 биодозы.

Острые респираторные заболевания.

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

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.

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.

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.

Кольпит.

Назначаются ультрафиолетовое облучение с использованием тубуса. Доза - 1/2-2 биодозы ежедневно. Курс лечения 10 процедур.

Острое воспаление верхнечелюстных пазух

После выполнения диагностических и лечебных пункций и промывания пазух назначают УФО слизистой оболочки носовых ходов через тубус диаметром 5 мм. Доза 2 мин с ежедневным повышением продолжительности на 1 мин до 4 мин, курс облучения 5-6 процедур.

Острый тугоухит

Заболевание развивается как осложнение острого респираторного заболевания, острого ринита. Назначают УФО слизистой оболочки задней стенки глотки, носовых ходов через тубус 15 мм в дозе 1 мин с постепенным увеличением до 2-3 мин. Одновременно проводят облучение через тубус 5 мм наружного слухового прохода в течение 5 мин, курс облучения 5-6 процедур.

Острый фаринготрахеит.

Проводят УФО передней поверхности грудной клетки в области трахеи, задней поверхности шеи. Доза с расстояния 15 см в течение 5-8 мин, а также УФО задней стенки глотки с помощью тубуса. Доза 1 мин. Продолжительность облучения увеличивается через каждые 2 дня до 3-5 мин. Курс 5-6 процедур.

Вульгарные угри

УФО проводится по очереди: первый день лицо, второй - передняя поверхность грудной клетки, третий день - лопаточная область спины. Цикл повторяется 8-10 раз. Облучение проводится с расстояния 15-20 см, продолжительность облучения 10 мин.

Бронхиальная астма

УФО проводят по двум методикам. Грудную клетку делят на 10 участков, по линии ниже сосковой, каждый размером 12x5 см. Ежедневно облучают по 1 участку. Либо переднюю и заднюю поверхность грудной клетки облучают через перфорированный локализатор. Доза с 15 см 10 мин в течение одной процедуры. Курс лечения 10 облучений.

При применении ОУФ-10-2 «Солнышко»:

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 1/2 биодозы, прибавляя в последующих облучениях по 1/4 - 1/2 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 1/2 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.

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 10-15 см. Облучения повторяют через 2-3 дня.

Разрывы связок и мышц.

УФО используют так же, как при облучении чистых ран.

УФО в послеоперационном периоде.

УФО после тонзилэктомии миндалин назначается через 2 дня после операции. Облучение назначают с 1/2 биодозы на каждую сторону. Ежедневно увеличивая дозу на 1/2 биодозы, доводят интенсивность облучения до 3 биодоз. Курс лечения 6-7 процедур.

13 ПРАВИЛА УХОДА ЗА ИЗДЕЛИЕМ

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

13.2 Профилактические работы проводить только после отключения облучателя от электрической сети.

13.3 Перед каждым применением проводить осмотр облучателя на наличие трещин, сколов, разрывов и т. д. на корпусе, УФ-лампе и шнуре питания с вилкой.

13.4 После каждого применения наружные поверхности корпуса облучателя, биодозиметра, защитных очков и тубусов необходимо подвергать дезинфекционной обработке: протирке 3 % раствором перекиси водорода с добавлением 0,5 % средства типа «Лотос» или 1 % раствора хлорамина при помощи ватных (марлевых) тампонов. Тампоны должны быть отжаты для исключения

протекания дезинфицирующего раствора внутрь корпуса. Лампу и отражатель протирать чистой сухой салфеткой.

13.5 Облучатель хранить в штатной упаковке.

13.6 Ресурс облучателя до первого среднего ремонта (замена УФ-лампы) 1000 часов.

13.7 Замену лампы и других радиоэлементов производить только в специализированной организации или на предприятии-изготовителе.

13.8 В каком-либо другом техническом обслуживании (регулировке, очистке) облучатель не нуждается.

14 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

14.1 Облучатель в упаковке может храниться в закрытых неотапливаемых помещениях по условиям хранения 2(С) по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от 40 °С до минус 50 °С и относительной влажности не более 98 % при 25 °С при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

14.2 Транспортировать облучатели допускается транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида. Условия транспортирования по ГОСТ 15150 группа 5 (ОЖ4) при температуре окружающего воздуха от 50 °С до минус 60 °С и относительной влажности не более 98 % при 25 °С.

15 МАРКИРОВКА

15.1 На облучателе должно быть нанесено:

- наименование;
- обозначение технических условий;
- заводской номер и год изготовления;
- номинальное напряжение питания и частота;
- потребляемая мощность;



- символ классификации по электробезопасности класса защиты II по ГОСТ Р 50267.0 – 92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2;



-рабочая часть тип ВФ по ГОСТ Р 50267.0 – 92;



- знаки подтверждения соответствия.



- товарный знак предприятия-изготовителя;

16 СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

16.1 Облучатель ультрафиолетовый ОУФ-10 «Солнышко» изготовлен по ТУ 9444-022-25616222-2015 в ООО «Солнышко», 603070, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, ул. Мещерский бульвар, д. 7, корп. 2, пом. 13, 14.