

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание аппарата осуществляется от сети переменного тока: напряжение питания, В (220 ± 22)
- Эффективный диапазон излучений, нм (50 ± 0,5)
- Потребляемая мощность от сети, ВА, не более 180 - 275
- Габаритные размеры аппарата, мм 260x135x120
- Масса комплекта, кг, не более 1,0
- Класс защиты от опасности поражения электрическим током, по ГОСТ Р 90287.0-92 II, тип ВФ
- Стабилизация УФ излучения происходит в течение минуты после начала свечения УФ-лампы.
- Режим работы: непрерывный в течение 30 мин. с последующим перерывом не менее 15 мин.
- По электромагнитной совместимости обязательствует ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51318.15-99.
- Срок службы, лет 8
- Облученность в эффективном диапазоне 180-275 нм приведена в таблице 1.

Таблица 1

Условия облучения	Номинальное значение, Вт/м²
1. При общем облучении на расстоянии 0,5 м от облучаемой поверхности	не менее 1,4
2. При локальном облучении на срезу трубки с выходным отверстием диаметром 5 мм	не менее 10,8
3. При локальном облучении на срезу трубки с выходным отверстием диаметром 10 мм	не менее 11,0

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта аппарата должен соответствовать таблице 2

№	Наименование	Кол-во
1	Аппарат ультрафиолетового облучения «Катунь»	1
2	Очки защитные от УФ-излучения	1
3	Трубка с выходным отверстием Ø 5 мм	1
4	Трубка с выходным отверстием Ø 10 мм	1
5	Трубка с выходным отверстием под углом 50°	1
6	Биодозиметр Горбачева	1
7	Руководство по эксплуатации	1

4

## 5. УСТРОЙСТВО

Внешний вид аппарата представлен на рисунке 1.

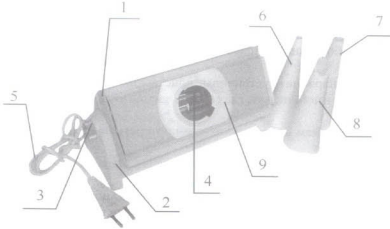


Рисунок 1 - Внешний вид аппарата УФО «Катунь».

1 - корпус; 2 - подставка; 3 - ручка крепления корпуса; 4 - УФ-лампа; 5 - шнур питания; 6 - трубка с выходным отверстием Ø 5 мм; 7 - трубка с выходным отверстием Ø 10 мм; 8 - трубка с выходным отверстием под углом 50°; 9 - выдвижной экран.

Аппарат конструктивно выполнен в сборном пластмассовом корпусе (1), в котором установлена УФ - лампа типа ДКБ-9 (4), являющаяся источником ультрафиолетового излучения.

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

УФ-лампа типа ДКБ-9 с лицевой стороны корпуса закрыта выдвижным экраном (9) с отверстием для крепления в нем смешных трубок (6, 7, 8).

Питание аппарата осуществляется с помощью шнура питания с вилкой (5) непосредственно от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

При проведении процедуры аппарат устанавливается на столе или на любой устойчивой горизонтальной поверхности.

## 6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Для проведения локальных облучений в отверстие экрана аппарата установите необходимый тубус.

6

9.2. При покраснении кожи повторное облучение проводить после исчезновения покраснения; перед облучением следует удалить любые крема.

9.3. Не допускается включать аппарат на время более чем 30 мин., при этом повторное включение производить не ранее, чем через 15 мин.

9.4. Для стабильной и надежной работы аппарата необходимо выполнять профилактические работы:

- тубусы необходимо подвергать санитарной обработке с помощью 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора моющего средства типа «Лотос» или 1% раствора хлораминина;
- все остальные поверхности аппарата необходимо протирать сухим марлевым тампоном.

## 10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОЗЫ

Одним из основных свойств лечебного действия УФ-излучения является эффект формирования ультрафиолетовой (или фотохимической) эритемы, которая зависит от получаемой биодозы УФ-излучения.

Облучение проводят на расстоянии 10-70 см. Дозируют УФ-излучение путем определения биодозы биологическим методом Горбачева. Метод является простым и базируется на свойстве УФ-лучей вызывать при облучении кожи эритему. Для определения биодозы используют биодозиметр Горбачева (см. рис. 2).

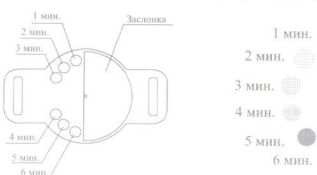


Рисунок 2 - Схема биодозиметра Горбачева.

Единицей измерения в этом методе является одна биодоза. За одну биодозу принимают минимальное время облучения данного пациента с определенного расстояния 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 10-70 см (последовательно, через каждые 10 см) от излучателя до облучаемой части тела. Биодозиметр фиксируют на туловище. Поочередно через 30-60 сек. облучают кожу через шесть отверстий биодозиметра путем открывания заслонки перед окошечками (предварительно закрытыми см.). 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.

Результат биодозиметрирования проверяется через 24 часа. Одной биодозой будет считаться наиболее слабая гиперемия кожи, но с четкими краями.

8

## 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### 4.1. Запрещается:

- во время работы аппарата смотреть на лампу без защиты глаз специальными очками;
- прикасаться к работающей лампе любыми предметами или руками;
- перемещать работающий аппарат с места на место и оставлять его без присмотра;
- устанавливать аппарат на неустойчивые подставки;
- включать аппарат в помещении, где есть скопление людей, детей и животных.

### 4.2. Указания:

- перед использованием аппарата лампу протереть салфеткой, смоченной в спирте;
- при использовании аппарата в лечебных целях пациент и обслуживающий персонал должны быть в защитных очках;
- перед использованием аппарата наружные поверхности трубок аппарата должны быть обработаны 3% раствором перекиси водорода;
- при работе с аппаратом следует принимать строгие меры предосторожности, т. к. ультрафиолетовые лучи биологически весьма активны и могут нанести серьезный вред, как пациенту, так и присутствующим лицам;
- облучение пациента должно производиться только по предписанию врача с точным указанием дозирования;
- избыточное облучение ультрафиолетовыми лучами от прибора может вызвать ожоги и нарушения зрения;
- в случае, если УФ - лампа разбилась, необходимо собрать ртуть резиновой грушей и место, где была разлита ртуть, обработать 0,1 % раствором марганцовокислого калия;
- вышедшие из строя УФ - лампы необходимо хранить упакованными в специально помещении и периодически их вывозить для уничтожения и дезактивации в специально отведенном месте;
- после отключения вилки шнура от розетки питающей сети присоединение к штырям вилки в течение 10 сек. не допускается;
- замену УФ - лампы и других радиоэлементов аппарата производить только в ремонтных организациях по медицинскому оборудованию или на предприятии-изготовителе.

Храните аппарат УФО «Катунь» в недоступном для детей месте!

5

6.2. Подключите шнур питания аппарата в сеть 220В, 50 Гц. В течение минуты должно произойти загорание лампы.

6.3. После прогрева лампы в течение 1 мин. (для стабилизации параметров лампы) начните локальное облучение.

Время процедуры контролируется по часам облучения.

6.4. По истечении времени процедуры отключите аппарат от сети 220 В, лампа погаснет.

6.5. Работа аппарата при местном облучении проводится аналогично, как и при локальном облучении. При этом экран, в котором крепятся сменные тубусы, должен быть снят.

6.6. После выполнения процедуры аппарат необходимо выключить. Повторное включение аппарата проводить только после охлаждения лампы в течение 15 мин.

## 7. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Облучение ультрафиолетовым излучением аппарата «Катунь» может быть рекомендовано лицам, страдающим такими заболеваниями, как:

- острые и подострые воспалительные заболевания кожи;
- острые и подострые воспалительные заболевания носоглотки (ангина, ринит, гайморит, и др.);
- острые и подострые воспалительные заболевания внутреннего уха;
- раны с опасностью присоединения анаэробной инфекции;
- туберкулез кожи;
- трофические язвы и пролежни;
- гнойничковые заболевания кожи (угри, фурункулез, псориаз, экзема и др.);

**В эскулативную фазу воспаления, при повышенной секреции и отечности слизистых оболочек КУФ не применяют.**

В Приложении А приведены рекомендуемые методики облучений.

## 8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Заболевания новообразования, системная красная волчанка, лихорадочные состояния, склонность к кровотечениям, активная форма туберкулеза легких, заболевания почек и печени с недостаточностью функций, недостаточность кровообращения II-III степени, артериальная гипертензия III степени, выраженный атеросклероз, гипертрихоз, хаксекия, малярия, повышенная чувствительность кожи и слизистых к ультрафиолетовому облучению.

## 9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

9.1. Облучение следует производить по предписанию врача с использованием рекомендуемых методик облучений по приложению А.

7

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 равняется 2 мин., то с расстояния 70 см потребуется 4 мин.

Время облучения выбирать дискретно от 30 сек. до 60 сек., а расстояние от тела (кожи пациента) до излучателя от 10 см до 70 см (последовательно, через каждые 10 см). Все зависит от типа кожи, но выбирать эти параметры нужно так, чтобы получить наглядную картину эритемы кожи.

Учитывая высокую чувствительность детского организма к УФ-лучам, рекомендуется последовательно открывать окошки биодозиметра через каждые 15 сек. (особенно это следует делать при определении биодозы у детей первых месяцев и лет жизни). У детей школьного возраста допустимо открывать окошки биодозиметра через каждые 30 сек. Результаты определения фоточувствительности кожи у детей следует предварительно оценивать через 3-6 часов после облучения (в условиях стационара) и окончательно — через 24 часа (у стационарных и амбулаторных больных). При осуществлении УФ-облучения так же необходимо учитывать общее состояние ребенка, период болезни, общее ее течение, состояние защитно-приспособительных механизмов организма, светоклиматические условия жизни ребенка. Повторные коротковолновые облучения назначать через 1 месяц. Детям проводят облучение с первых дней жизни. Максимальная площадь, которую зависит от возраста: до года 40-60 см², 1-3 года 80 см², 3-7 лет 150-200 см², 8-15 лет 300 см². Первое облучение начинают с 1-2 биодозы, увеличивая биодозу на 30-50% через 1-3 дня (курс — 6 облучений на одно поле). Облучение слизистых оболочек носа, глотки, миндалин проводят ежедневно или через день, начиная с 0,5 до 2-3 биодоз (курс — от 35 до 10-15 облучений). Повторный курс местного облучения начинается через 1-2 месяца.

Чувствительность кожи к УФ-лучам зависит от многих причин, среди которых наиболее важны локализация воздействия, цвет кожи, время года, возраст и общее состояние пациента. Существенную роль играют и заболевания, которыми страдает человек. При фотодерматозах, экземе, псориазе, заболеваниях печени, гипертрофии и др. чувствительность кожи к УФ-лучам повышена, при другой патологии (пролежни, отморожения, трофические язвы, 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 физиотерапевтических методов лечения.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1. Аппараты в упаковке могут храниться в закрытых неотапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +40°С до -50°С и относительной влажности не более 98 % при +25°С, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

11.2. При транспортировании и хранении аппарата в целях предохранения от повреждения необходимо изделие качественно упаковать.

9