

**АППАРАТ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ  
ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФОТОТЕРАПИИ «ИМПУЛЬС»**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

И М П У Л Ь С

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора  
№ 6408-Пр/11 от 06.10.2011 г.

Разрешено к производству, продаже  
и применению на территории  
Российской Федерации.

## ИНСТРУКЦИЯ

### ПО ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФОТОТЕРАПИИ «ИМПУЛЬС»

#### 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Аппарат для ультразвуковой и фототерапии «ИМПУЛЬС» (далее – аппарат) предназначен для проведения процедур ультразвуковой терапии и селективной фототерапии. Аппарат применяется для лечебного воздействия ультразвуковыми колебаниями и фототерапией красного и синего спектров цвета в дерматологии, косметологии, неврологии, травматологии, при патологии внутренних органов и заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

### **Ультразвуковая терапия**

Ультразвуковые колебания частотой 880 кГц оказывают выраженное противовоспалительное, обезболивающее, спазмолитическое, противозудное, фибринолитическое, рассасывающее, трофическое, тканевосстановительное, бактерицидное и антиаллергическое действия.

### **Фототерапия красного света**

Физиологическое и лечебное действие красного монохромного света связано с противовоспалительным, рассасывающим, иммуностимулирующим, нейромодулирующим, сосудорасширяющим и трофическим (улучшающим питание тканей) эффектами.

### **Фототерапия синего света**

Физиологическое и лечебное действие синего света связано с обезболивающим, противоотечным, бактериостатическим и противовоспалительным эффектами, возникающими в зоне воздействия.

Аппарат рассчитан на использование в поликлиниках, амбулаториях, санаториях и других лечебно-профилактических учреждениях, спортивно-оздоровительных центрах, а также для индивидуального использования в домашних условиях по назначению специалиста.

## 1.2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСТРОЙСТВО АППАРАТА

Аппарат для ультразвуковой и фототерапии терапии (рисунок 1) представляет собой малогабаритное устройство, выполненное в ударопрочном пластмассовом корпусе конусообразной формы. Внутри корпуса размещены генератор переменного тока с присоединенными к нему гибким кабелем пьезоэлектрического элемента излучателя и светодиодных излучателей красного и синего света. Светодиодные излучатели расположены по периметру вокруг корпуса ультразвукового излучателя, выполненного в виде выступающего из корпуса аппарата металлического цилиндра.

На корпусе аппарата имеется панель управления, на которой расположены кнопки включения режимов и их индикаторы.

Корпус аппарата имеет встроенную сетевую вилку, к которой подключается сетевой адаптер 220 В, входящий в комплект поставки аппарата.

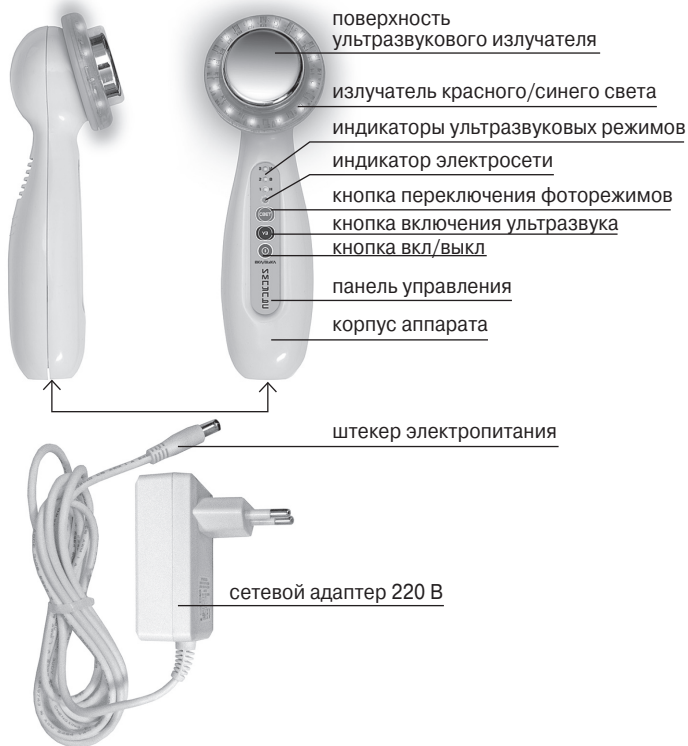


Рисунок 1. Схема аппарата «ИМПУЛЬС».

## **ВНИМАНИЕ:**

Производитель оставляет за собой право вносить изменения во внешний вид аппарата или сетевого адаптера без предварительного уведомления.

### 1.3 ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА

#### **Заболевания опорно-двигательного аппарата**

***Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов:*** артроз, остеоартроз, спондилез, остеохондроз позвоночника с корешковым синдромом, эпикондилит, пяточная шпора.

***Воспалительные заболевания суставов:*** артрит, полиартрит, периартрит, ревматоидный артрит, псориатический артрит, инфекционно-аллергические артриты.

#### ***Замедленная консолидация переломов***

***Посттравматические повреждения тканей:*** ушибы мягких тканей, ушибы костей, травматический периостит, переломы костей, растяжения сумочного аппарата, вывих сустава, разрывы связок и мышц, ожоги, раны, рубцы, спайки, контрактуры.

#### **Заболевания периферической нервной системы**

– неврит лицевого нерва, неврит плечевого нерва, неврит лучевого нерва, невралгия тройничного нерва, межреберная невралгия, шейно-плечевой синдром, то-ракалгии, люмбаго, ишиас, парэстезии нижних конечностей, травмы периферических нервов, церебральный паралич.

#### **Заболевания сердца и сосудов**

– вертебробазилярная недостаточность, головные боли, головокружения, ухудшение памяти, вегетососу-

дистая дистония, ишемическая болезнь сердца гипертоническая болезнь 1–2 ст., стенокардия напряжения 1–2 ст., кардиалгии, недостаточность кровообращения нижних конечностей.

### **Заболевания органов дыхания**

– острый бронхит, хронический бронхит, острый трахеит и ларинготрахеит, бронхиальная астма, пневмония в неэкссудативной фазе, плеврит в неэкссудативной фазе, туберкулез легких в неактивной фазе.

### **Заболевания желудочно-кишечного тракта**

– хронический гастрит, хронический гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, дискинезия желчевыводящих путей, хронический холецистит, хронический гепатит), хронический панкреатит, ферментная недостаточность дискинезия кишечника, метеоризм;

– сахарный диабет (неинсулинозависимый), ангиоспазмы, облитерирующий эндартериит, болезнь Рейно.

### **Заболевания мочеполовой системы**

– хронический пиелонефрит, хронический цистит, хронический аднексит, сальпингоофорит, эрозии шейки матки, застой в малом тазу, хронический простатит, аденома предстательной железы, импотенция, стриктуры уретры.

### **Акушерские заболевания**

– трещины сосков молочных желез, серозный мастит в период лактации (лактостаз), профилактика осложнений после кесарева сечения и операций на промежности в родах.

### **Заболевания ЛОР-органов и полости рта**

– вазомоторный ринит, хронический ринит в фазе обострения, острый ринит, острый риносинусит, острый и хронический синусит, хронический тонзиллит, острый и хронический фарингит, острый и хронический ларингит, острый средний отит, хронический средний отит, ухудшение слуха, аллергические риносинусопатии, стоматиты, парадонтоз.

### **Заболевания глаз**

– последствия травматических повреждений глаза, кровоизлияния в среды глаза;

– дистрофия сетчатки, ухудшение зрения.

### **Заболевания кожи**

– нейродермит, экзема, псориаз, красный плоский лишай, зуд кожи, простой и рецидивирующий герпес, опоясывающий лишай, хроническая рецидивирующая крапивница, склеродермия, васкулиты кожи, фурункулез, длительно незаживающие раны, трофические язвы, хроническая экзема, келоиды, подошвенные бородавки, рубцово-спаечные процессы.

## 1.4 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ АППАРАТА

### **В режиме ультразвуковой терапии:**

- злокачественные новообразования;
- беременность ранних сроков;
- туберкулез легких в активной фазе;
- системные заболевания крови;
- резкое общее истощение больного (кахексия);
- гипертоническая болезнь III стадии;
- резко выраженный атеросклероз сосудов головного мозга;
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации;
- кровотечения или склонность к ним;
- общее тяжелое состояние больного, лихорадочное состояние (температура тела больного свыше 38°C);
- судорожные состояния, эпилепсия;
- заболевания психики;
- рецидивирующий тромбофлебит;
- дефекты кожи в области воздействия;
- наличие гнойных образований в области воздействия;
- индивидуальная непереносимость.

**В режиме фототерапии:**

- злокачественные новообразования;
- системные заболевания крови;
- общее тяжелое состояние больного, лихорадочное состояние (температура тела больного выше 38°C);
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации;
- судорожные состояния, эпилепсия;
- индивидуальная непереносимость.

## 1.5 ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

### Подключение питания аппарата

Подключите сетевой адаптер, вставив его штекер в гнездо на корпусе аппарата. Включите сетевой адаптер в розетку электросети 220 В, 50 Гц. При подключении к сети раздается звуковой сигнал.

### Включение

Для включения аппарата нажмите на кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ». При этом раздается звуковой сигнал и загорается индикатор сети.

## 1.6 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР

### Установка режимов

Аппарат имеет 5 рабочих режимов.

### Режимы Ультразвуковой терапии

Включение и переключение режимов Ультразвуковой терапии осуществляется кнопкой «УЗ».

**Режим 1 – Ультразвуковая терапия (непрерывное воздействие) мощностью 0,8 Вт/см<sup>2</sup>**

При включении режима 1 загорается индикатор «1», раздается звуковой сигнал и индикатор работает в постоянном режиме.

**Режим 2 – Ультразвуковая терапия (непрерывное воздействие) мощностью 1,0 Вт/см<sup>2</sup>**

Режим 2 включается последовательно за режимом 1 повторным нажатием кнопки «УЗ», при этом дополнительно включается индикатор «2», раздается повторный звуковой сигнал и индикаторы «1» и «2» работают в постоянном режиме.

### **Режим 3 – Ультразвуковая терапия (импульсное воздействие) мощностью 0,5 Вт/см<sup>2</sup>**

Режим 3 включается последовательно за режимом 2 повторным нажатием кнопки «УЗ», при этом загорается индикатор «3», раздается очередной звуковой сигнал и индикаторы «1» и «2» работают в постоянном режиме, а индикатор «3» работает в мигающем режиме.

Выключение режимов Ультразвуковой терапии осуществляется последовательным нажатием кнопки «УЗ» после 3-го (импульсного) режима ультразвуковой терапии. При этом раздается звуковой сигнал и все индикаторы ультразвуковых режимов выключаются.

### **Режимы Фототерапии**

Включение и переключение режимов фототерапии осуществляется кнопкой «СВЕТ».

**Режим 4 – Фототерапия (красный свет).** Режим включается нажатием на кнопку «СВЕТ», при этом раздается звуковой сигнал и включаются излучатели красного света.

**Режим 5 – Фототерапия (синий свет).** Режим включается повторным нажатием на кнопку «СВЕТ», при

этом раздается звуковой сигнал и излучатели красного света выключаются, а синего света включаются.

Выключение режимов фототерапии осуществляется последовательным нажатием на кнопку «СВЕТ», при этом раздается звуковой сигнал и излучатели синего света выключаются.

### **Выключение**

Для выключения аппарата нажмите на кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ». При этом раздается звуковой сигнал и индикатор сети выключается.

### **Порядок проведения процедуры**

Аппарат «ИМПУЛЬС» обеспечивает неподготовленному пользователю возможность самостоятельного проведения процедуры после изучения Руководства по эксплуатации и инструкции по применению.

Аппарат прост в обращении, а степень его воздействия регулируется длительностью процедур. Оценка его работоспособности визуальная – по свечению индикаторов и излучателей красного/синего света и тактильная – по легкой вибрации при движениях пальцев по рабочей поверхности ультразвукового излучателя.

Перед применением аппарата необходимо пройти обследование, установить диагноз и получить назначение врача на проведение ультразвуковой терапии. Полная эффективность лечебного курса ультразвуко-

вой терапии должна оцениваться в отдаленный период – через 2–3 недели.

Для проведения процедуры с помощью аппарата нужно знать некоторые общие принципы и правила проведения процедур ультразвуковой и фототерапии, приведенные ниже.

**Во время процедуры ультразвуковой терапии необходимо:**

- подготовить аппарат к работе;
- принять удобное положение тела (чаще всего процедура проводится сидя);
- освободить зону воздействия на теле от одежды (кожа должна быть чистой);
- нанести на кожу в зоне воздействия контактную среду (вазелиновое масло, глицерин, ланолин, гели или растительные масла);
- включить аппарат регулятором «ВКЛ/ВЫКЛ»;
- выбрать режим воздействия и включить его регулятором «УЗ»;
- установить рабочую часть ультразвукового излучателя в зону воздействия; (не забудьте снять защитную пленку с поверхности ультразвукового излучателя);
- медленно, плавно перемещать рабочую часть ультразвукового излучателя по поверхности зоны воздействия поглаживающими продольными и круговыми движениями со скоростью 1–2 см/с, при этом слегка

задерживать воздействие до 30–45 секунд в местах наиболее выраженных болевых точек;

- контакт рабочей поверхности ультразвукового излучателя с поверхностью кожи во время процедуры должен быть постоянным, плотным без зазоров и равномерным, без чрезмерного нажима и растягивания кожи;

- общее время воздействия, курс лечения и сроки повторных курсов индивидуальны при каждом заболевании и указываются в соответствующей методике лечения;

- по окончании процедуры выключить регулятором «УЗ» работу ультразвукового излучателя и отсоединить поверхность излучателя от кожи;

- выключить аппарат регулятором «ВКЛ/ВЫКЛ» и отключить питание аппарата;

- протереть поверхность излучателя аппарата и кожу спиртовым раствором.

**Не рекомендуется ультразвуковое воздействие аппарата непосредственно на область сердца, головного мозга, на чувствительные ростковые зоны костей у детей и выступающие костные поверхности.**

В случае появления нежелательных реакций (головокружения, усталости, ухудшения аппетита, болей в области сердца, сонливости), очередную процедуру пропускают и увеличивают межпроцедурный период.

Следует учитывать, что результаты ультразвукового лечения стойкие и могут достигать максимума через 27–45 дней.

**Во время процедуры фототерапии необходимо:**

- подготовить аппарат к работе;
- принять удобное положение тела (чаще всего процедура проводится сидя);
- освободить зону воздействия на теле от одежды (кожа должна быть чистой);
- выбрать режим воздействия и включить его кнопкой «СВЕТ»;
- медленно, плавно перемещать светодиодные излучатели над зоной воздействия продольными и круговыми движениями со скоростью 1–2 см/с, при этом поверхность ультразвукового излучателя скользит по коже, а над местами с наиболее выраженными болевыми точками необходимо слегка задерживать воздействие до 30–45 секунд;
- при проведении сеансов на раневые и язвенные поверхности воздействие проводится бесконтактно с зазором в 1–2 см между светодиодами излучателя и поверхностью облучаемой зоны;
- общее время воздействия, курс лечения и сроки повторных курсов индивидуальны при каждом заболевании и указываются в соответствующей методике лечения;

- по окончании процедуры выключить кнопкой «СВЕТ» работу светодиодных излучателей и отсоединить поверхность излучателя от кожи;
- выключить аппарат регулятором «ВКЛ/ВЫКЛ» и отключить питание аппарата.

Лечение фототерапией необходимо начинать как можно раньше, буквально с первых часов заболевания, и очень интенсивно проводить в первые и вторые сутки (до 3–5 раз в день). В таком режиме можно погасить очаг проблемы в течение 2–3 суток.

Воздействие синим светом позволяет за 3–4 процедуры снять острую стадию воспалительного процесса, после этого (при переходе заболевания в фазу ремиссии) можно быстро и эффективно вылечить воспалительное заболевание, воздействуя красным светом.

При лечении больного с гипотонией время воздействия должно сократиться в 2 раза в связи с быстрым снижением артериального давления.

При лечении детей до 7-летнего возраста время одного сеанса должно быть не более 20 минут. Для детей первых 3-х месяцев жизни – процедура не более 5–7 минут. С года до 5 лет время воздействия увеличивается до 20 минут, а количество сеансов в течение суток – до трёх. Дети старшего возраста лечатся также как и взрослые.

**Использование аппарата в комплексе с другими лечебными методами, в острой фазе заболевания или при обострении хронических процессов, обеспечивает стойкий положительный эффект и сокращает сроки лечения.**

## **1.7 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР**

Работа на аппарате должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации и инструкции по применению.

Перед процедурой пациенту необходимо снять украшения, часы, индивидуальные средства связи (пейджер, мобильный телефон).

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1. Технические характеристики

Частота ультразвуковых колебаний, кГц .....	880
Мощность УЗ – постоянный режим 1 (Н), Вт/см <sup>2</sup> ...	0,8
Мощность УЗ – постоянный режим 2 (В), Вт/см <sup>2</sup> ...	1,0
Мощность УЗ – импульсный режим 3 (И), Вт/см <sup>2</sup> ...	0,5
Длина волны красного светового излучения, нм ...	660±30
Длина волны синего светового излучения, нм .....	460±15
Мощность красного светового излучения, мВт .....	15–18
Мощность синего светового излучения, мВт .....	34–37
Напряжение питания (через сетевой адаптер), В ..	18

### 2.2. Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха от +10°C до +40°C, относительная влажность до 80 %, при температуре +25°C.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

1. Аппарат физиотерапевтический «ИМПУЛЬС» ... 1 шт.
2. Сетевой адаптер ..... 1 шт.
3. Гель для физиотерапии ..... 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.
5. Упаковочная тара ..... 1 шт.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**ДЛЯ ПИТАНИЯ АППАРАТА ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО СЕТЕВОЙ АДАПТЕР, ВХОДЯЩИЙ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.**

### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Конструкция аппарата обеспечивает надлежащую безопасность для пользователя.

4.2. Запрещается использование аппарата без предварительного изучения настоящего руководства по эксплуатации и медицинской инструкции.

4.3. Запрещается включать аппарат при открытом корпусе.

4.4. Запрещается пользоваться неисправным аппаратом.

4.5. Запрещается пользоваться аппаратом во влажных помещениях (например, в ванной комнате).

4.6. Не допускается замена электродов из комплекта аппарата на какие-либо другие.

## 5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ■

5.1. Аппарат должен храниться в складских помещениях при температуре воздуха от +5°C до +45°C при относительной влажности воздуха не более 80 %. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию не допускается.

При внесении в помещение, температура которого превышает температуру наружного воздуха на 10 и более градусов необходимо перед применением выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 2-х часов.

5.2. Транспортирование аппарата в транспортной таре может осуществляться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. При транспортировании самолётом аппараты должны быть размещены в отапливаемом герметичном отсеке.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1. Предприятие изготовитель гарантирует безотказную работу аппарата при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

6.3. Гарантийное обслуживание обеспечивает ООО «МЕДПРИБОР СПб» при предъявлении паспорта с отметкой о приобретении.

6.4. В случае выхода прибора из строя не по вине потребителя в течении гарантийного срока аппарат ремонтируется или заменяется при предъявлении паспорта с отметкой о приобретении за счёт изготовителя.

6.5. При необходимости гарантийной замены или ремонта аппарата следует обращаться по месту его приобретения.

6.6. Гарантийные обязательства прекращаются в следующих случаях:

- наличие следов самостоятельного ремонта.
- наличие механических повреждений.
- наличие повреждений, вызванных попаданием влаги внутрь корпуса.

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат физиотерапевтический для ультразвуковой и фототерапии «ИМПУЛЬС» изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 9444-001-91965476-2010 и признан годным для эксплуатации.

Регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития № ФСР 2011/12075 от 06 октября 2011.

Дата выпуска

Контролёр ОТК

Дата продажи

### **Изготовитель:**

ООО «МЕДПРИБОР СПб», РОССИЯ, 197374,  
г. Санкт-Петербург, ул. Мебельная, д. 5, литера А.