

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АППАРАТА КВЧ-ИК ТЕРАПИИ
"ЭЛИКС-1"

МИЯП 20667.001 РЭ

2011 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Руководство по эксплуатации является совместным документом с техническим описанием и паспортом.

Документ предназначен для изучения аппарата КВЧ-ИК терапии "ЭЛИКС-1" (в дальнейшем по тексту "аппарат") и правил его эксплуатации, а также документом, удостоверяющим гарантии предприятия-изготовителя.

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат предназначен для воздействия электромагнитным излучением низкой интенсивности (малой мощности), не вызывающим нагревание тканей в миллиметровом и инфракрасном диапазонах. Воздействие осуществляется непосредственно на кожу в области биологически активных точек (БАТ), болевых ощущений и кожных проекций соответствующих органов. Время воздействия аппаратом составляет от нескольких минут до часа в зависимости от заболевания, функционального состояния больного и стадии лечения.

Аппарат рассчитан для работы при:

- температуре окружающей среды [°С] +10...+35,
- атмосферном давлении [мм рт.ст.] 630...800,
- относительной влажности воздуха при +25°С не более 80%,
а при более низких температурах – без конденсации влаги.

ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА

Принцип работы аппарата основан на взаимодействии электромагнитного излучения с клетками, органами и системами человеческого организма.

ОСНОВНЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

КВЧ-ИК излучения обладает следующими свойствами:

- повышает иммунный статус организма;
- снимает болевой синдром;
- оказывает седативное действие;
- обладает антистрессорным действием;
- улучшает половую функцию;
- лечение сопровождается повышением общего тонуса организма.

Большим достоинством КВЧ-ИК терапии является ее неинвазивность (неповреждающее воздействие через кожу) и то, что она обладает полилечебным эффектом, когда при лечении одного заболевания возможно излечение другого.

КВЧ-ИК терапия хорошо сочетается с другими методами лечения – лекарственными, физиотерапевтическими и т.д. и в то же время может быть использовано в режиме монотерапии. В отличие от лекарственных методов КВЧ-ИК терапия не имеет абсолютных противопоказаний и побочных эффектов, не вызывает аллергических реакций.

Главный эффект воздействия на человека – это повышение устойчивости организма к воздействию внешних и внутренних неблагоприятных факторов, мобилизации его внутренних резервов.

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

– **Гастроэнтерология** (язва желудка и двенадцатиперстной кишки, гепатиты, холецистопанкреатиты, хронические гастриты);

– **Неврология** (сосудистые заболевания мозга, болевые синдромы, невриты, радикулит, остеохондроз, невралгия тройничного нерва);

– **Кардиология** (ишемическая болезнь сердца, гипертония, инфаркт миокарда, стенокардия напряжения, нестабильная стенокардия, ишемические заболевания конечностей);

– **Урология, андрология** (пиелонефрит, импотенция, простатиты, цистит, болезнь Пейрони, орхоэпидидимит, мочекаменная болезнь(вне колики));

–**Фтизиатрия и пульмонология** (туберкулез и саркоидоз легких, хронический бронхит, бронхиальная астма);

– **Гинекология** (доброкачественные опухоли матки, гиперплазия эндометрия, эрозия шейки матки, аднекситы, эндометриты, невынашивание беременности, бесплодие) ;

– **Кожные заболевания** (дерматиты и дерматозы, узловатая эритема, псориаз, нейродермиты);

–**Хирургия** (ускорение процессов регенерации, подавление гнойно-воспалительных процессов, предотвращение развития грубых рубцов и спаек);

– **Онкология** (защита кроветворной системы, устранение побочных явлений при гамма и химиотерапии);

– **Педиатрия** (грыжи, рахит, коклюш, энурез, дисбактериоз, кишечные колики, аллергия);

– **Стоматология** (пульпит, периодонтит, стоматит, мигрени, невралгия, пародонтит, гингивит, пародонтит, перелома костей, шейный остеохондроз);

–**Травматология** (ожоги, образование грубых рубцов, переломы, реабилитация после операции на костях и суставах);

– **Заболевание сосудов** (трофические язвы, варикозное расширение вен, облитерирующий эндартериит);

– **Косметология** (улучшение состояния кожи лица, борьба с морщинами);

– **Спортивная медицина** (различные виды спортивных травм).

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АППАРАТА

№	Наименование	Обозначение документа	Количество (шт)
1.	Аппарат КВЧ-ИК терапии ЭЛИКС - 1	МИЯП 20667.001	1
2.	КВЧ-ИК излучатель	БКЛП 218529001	2
Комплект принадлежностей			
3.	Кабель электропитания	МИЯП 20667.007	1
4.	Штатив	БКЛП 218529001	2
5.	Индикатор внешний	АТМП 38638.001	1
6.	Сумка укладочная	МИЯП 20667.008	1
Эксплуатационные документы			
7.	Руководство по эксплуатации	МИЯП 20667001.РЭ	1

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА АППАРАТА

Аппарат состоит из блока питания и управления (БПУ), таймера (счетчик времени) и двух излучающих головок, связанных с БПУ кабелями питания с разъемами. Излучающая головка (ИГ) состоит из трех полупроводниковых генераторов диапазона крайне высоких частот (КВЧ) на длины волн 7,1 мм; 5,6 мм; 4,9 мм, работающих на общую излучающую антенну, а также восьми излучающих диодов инфракрасного (ИК) диапазона на длине волны 8...12 мк, расположенных вокруг антенны КВЧ.

БПУ состоит из силового трансформатора, выпрямителя, устройства защиты и автоматического отключения питания от ИГ, цифрового четырехразрядного табло, устройства отсчета времени сеанса и микропроцессора, управляющего работой аппарата.

При подаче напряжения на два или три КВЧ генератора одновременно электромагнитные колебания через согласующие устройства суммируются. При подаче напряжения на модуль ИК, происходит излучение энергии в том же направлении, как при КВЧ излучение.

Выбор нужного режима генерации производится с помощью четырех кнопок, обозначенных соответственно как "7,1", "5,6", "4,9" и "ИК", расположенных в

левой части панели управления.

Генерация электромагнитных колебаний может производиться в пяти различных режимах амплитудной модуляции (диапазон ИК излучения не модулируется):

- непрерывный режим; в этом режиме генерация осуществляется непрерывно в течение всего времени сеанса;
- импульсный режим; в этом режиме генерация происходит при амплитудной модуляции с частотой 8 Гц или 16 Гц в течение всего времени сеанса;
- дробный режим; в этом режиме генерация происходит следующим образом: 5 мин работы – 5 мин пауза, и т.д. до окончания сеанса;
- сканирующий режим; в этом режиме генерация происходит при амплитудной модуляции, частота которой меняется во времени от 1 до 100 Гц и т.д. аналогичными периодами до окончания сеанса;
- шумовой режим; в этом режиме генерация происходит при амплитудной модуляции, частота которой изменяется во времени хаотично в диапазоне от 1 до 100 Гц в течение всего времени сеанса.

Выбор нужного режима модуляции осуществляется путем последовательного нажатия кнопки "переключатель режима". Индикаторы режимов модуляции, обозначенные как "непр", "имп", "дроб", "скан", и "шум", расположены в правой части панели управления.

Время сеанса задается таймером в интервале от 1 сек до 100 мин с помощью четырех кнопок, обозначенных как "мин x10", "мин x1", "сек x10" и "сек x1", расположенных в верхней центральной части панели управления. Выбранное время отображается на четырехсегментном индикаторе, расположенном над кнопками выбора сеанса. Таймер подает сигнал на электронное устройство, которое отключает напряжение питания от ИГ. Одновременно включается звуковой сигнал, извещающий об окончании сеанса.

Проверка работоспособности аппарата производится на каждой из рабочих частот, путём приближения излучающей головки к зоне индикаторов контроля КВЧ и ИК излучения, расположенных в нижней части корпуса аппарата.

При наличии излучения - диоды индикаторов контроля горят.

При отсутствии излучения – диоды индикаторов контроля не горят.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Частоты в каналах:

$$F_1 = 42,19 \pm 0,4 \text{ ГГц, } (\lambda = 7.1 \text{ мм})$$

$$F_2 = 53,53 \pm 0,4 \text{ ГГц, } (\lambda = 5.6 \text{ мм})$$

$$F_3 = 61,2 \pm 0,4 \text{ ГГц. } (\lambda = 4.9 \text{ мм})$$

Плотность потока мощности каждого генератора - не более 2 мВт/см^2
Суммарная мощность всех генераторов - не более 6 мВт/см^2 .

Рабочая длина волны ИК диапазона 900 ... 1200 мкм.
Мощность, потребляемая от сети 220 В, 50Гц - не более 20ВА.
Масса аппарата - не более 1,5 кг.
Габаритные размеры - не более 200 x 150 x 70 мм.

ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ! После транспортировки в условиях отрицательных температур аппарат должен быть выдержан в транспортной таре в течение 5 ч.

Не рекомендуется располагать аппарат вблизи источников тепла.

Убедитесь в отсутствии механических повреждений путем внешнего осмотра аппарата.

Подключите аппарат к сети переменного тока. Аппарат готов к работе.

РАБОТА С АППАРАТОМ

Работа с аппаратом производится в следующем порядке:

- подключить аппарат к электрической сети;
- включить аппарат с помощью тумблера "сеть" на задней стенке. При этом на световом табло передней панели высвечиваются параметры, установленные в предыдущем сеансе работы (время сеанса, режим генерации и режим модуляции). Для удаления предыдущего времени нажать на кнопку "стоп".
- установить время сеанса; например 23 мин 35 сек. следует два раза нажать кнопку "мин x10", три раза нажать на кнопку "мин x1", три раза нажать на кнопку "сек x10" и пять раз нажать на кнопку "сек x1" (нажимать на кнопки можно в произвольном порядке);
- выбрать режим генерации; для этого необходимо нажать одну или требуемое сочетание кнопок: "7,1", "5,6", "4,9", "ИК", при этом над выбранными кнопками загораются соответствующие индикаторы ;
- выбрать режим модуляции; "непрерывный", "импульсный", "дробный", "сканирующий" или "шумовой"; для этого необходимо последовательно нажать на кнопку "переключатель режима", при этом загорается соответствующий индикатор;
- начать сеанс; для этого необходимо нажать кнопку "пуск", начинает периодически включаться и выключаться светящаяся точка индикатора, расположенного в середине нижней части светового табло; на световом табло высвечивается время, остающееся до окончания сеанса, (обратный счет времени), по истечении которого на табло появляются цифры "0000", таймер отключает напряжение питания от ИГ и подает звуковой сигнал, после этого на световом табло панели высвечиваются параметры законченного сеанса;
- прекратить сеанс до его окончания можно нажатием на кнопку "стоп";
- при отсутствии необходимости изменения времени сеанса, режима

генерации и модуляции, для начала следующего сеанса необходимо нажать кнопку "пуск";

– выключение аппарата из сети; выключить тумблер "сеть", вынуть вилку из розетки.

УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Категорически запрещается вскрывать аппарат, включенный в сеть. В случае не включения аппарата, необходимо отключить его от сети питания и проверить исправность предохранителя, расположенного в разъеме колотки электропитания, рядом с тумблера включения сеть. (Предохранитель 0,5 ампер).

По способу защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу II, тип ВФ, (ГОСТ Р50267 0-92).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим условиям при соблюдении правил его эксплуатации.

Гарантийный срок аппарата 12 месяцев со дня приобретения.

Гарантийный и послегарантийный ремонт производит изготовитель: ЗАО Компания "БИТ-АЛЕКС", 121099, Москва, ул. Новый Арбат, д.23, оф.14. Тел/факс 605-32-90. E-mail: bit-alex@yandex.ru Web: <http://www.bit-alex.ru>

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае обнаружения некомплектности или брака, владелец должен в течение 10 (десяти) дней с момента приобретения, предъявить аппарат с паспортом в адрес предприятия-изготовителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат КВЧ-ИК терапии "ЭЛИКС-1"

Заводской № _____ признан годным к эксплуатации

Представитель предприятия _____ (подпись)

Дата выпуска " ____ " _____ 20__ г.

МП

Наименование организации _____

Представитель продавца _____ (подпись)

Дата продажи " ____ " _____ 20__ г.

МП