

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа изделия.....	1
1.1 Назначение изделия .....	1
1.2 Технические характеристики.....	2
1.3 Устройство и принцип работы аппарата.....	3
1.4 Маркировка и пломбирование.....	4
1.5 Упаковка.....	4
2. Использование по назначению.....	4
2.1 Общие указания.....	4
2.2 Меры безопасности.....	5
2.3 Использование аппарата.....	5
3. Техническое обслуживание.....	6
4. Транспортирование и хранение.....	6
5. Дезинфекция и стерилизация.....	6
6. Утилизация.....	7

\*) Конструкция аппарата АИСТ и входящих в его комплект поставки изделий являются интеллектуальной собственностью ФГУП «ПО «Старт» и защищены патентом на изобретение № 2262362

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и эксплуатацией аппарата микрорезонансного воздействия на БАТ (биологические активные точки) и БАЗ (биологические активные зоны) мм-волнами (миллиметровыми волнами) нетепловой интенсивности АИСТ (Активная Импульсная Стимулирующая Терапия) ДАКЖ.941526.003 (в дальнейшем по тексту аппарат).

Аппарат АИСТ является базовой моделью нового поколения аппаратов микрорезонансного воздействия, полностью сохранившей электрические характеристики установки для КВЧ (крайневысокочастотной) терапии «Явь-1», но обладающей более широким спектром эксплуатационных возможностей.

Эффективность применения аппарата зависит от правильной его эксплуатации, поэтому перед включением аппарата необходимо ознакомиться с настоящим документом.

Регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития № ФС 022а1929/1325-05 от 17.02.2005г.

Сертификат соответствия № РОСС RUIIM04.B05089 выдан 13.04.2005г. АНО ЦСМИ ВНИИМП г. Москва.

Лицензия на производство, реализацию, и техническое обслуживание № 99-03-000271 от 24.05.2005г.

## 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение изделия.

1.1.1. Аппарат предназначен для лечения электромагнитным сигналом нетепловой интенсивности на определенных частотах миллиметрового диапазона длин волн самостоятельно или в сочетании с другими лечебными средствами. Аппарат может быть использован в лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждениях, а также при проведении медико-биологических исследований.

1.1.2. По устойчивости к климатическим воздействиям аппарат относится к исполнению УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха от плюс 10°C до плюс 35°C;
- относительная влажность не более 80% при 25°C.

1.1.3. По зависимости от возможных последствий отказа в процессе эксплуатации аппарат относится к классу В по ГОСТ Р 50444-92.

1.1.4. По устойчивости к механическим воздействиям аппарат относится к группе 2 ГОСТ Р 50444-92.

1.1.5. По электробезопасности аппарат соответствует требованиям класса 2 ГОСТ Р 50267.0-92 со степенью защиты ВF.

## 1.2. Технические характеристики.

1.2.1. Аппарат имеет следующие варианты:

– АИСТ-7,1 – на рабочую длину волны 7,1 мм, частота (42194±20) МГц;

– АИСТ-5,6 – на рабочую длину волны 5,6 мм, частота (53534±20) МГц.

Вариант исполнения, состав и количество входящих аппаратов устанавливаются заказчиком.

1.2.2. В каждом аппарате обеспечивается как непрерывный режим воздействия электромагнитным сигналом с частотной модуляцией, так и импульсный режим воздействия с регулируемым периодом.

1.2.3. При работе в непрерывном режиме аппарат обеспечивает регулировку длительности лечебного сеанса от 5 до 45 мин. с дискретностью 5 мин. По окончании лечебного сеанса аппарат автоматически прекращает воздействие, переходит в дежурный режим и сигнализирует звуковым сигналом об окончании сеанса.

1.2.4. При работе в импульсном режиме аппарат обеспечивает регулировку длительности воздействия и паузы от 0,5 мин. до 5 мин. с дискретностью регулировки 0,5 мин. а также регулировку длительности всего лечебного сеанса от 5 до 45 мин. с дискретностью 5 мин. По окончании лечебного сеанса аппарат автоматически прекращает воздействие, переходит в дежурный режим и сигнализирует звуковым сигналом об окончании сеанса.

1.2.5. В каждом аппарате предусмотрено отключение автоматического режима (ручное управление).

1.2.6. Полоса частотной модуляции для:

– АИСТ-5,6 – не более ± 100 МГц, но не менее ± 20 МГц;

– АИСТ-7,1 – не более ± 100 МГц, но не менее ± 40 МГц.

Модуляция осуществляется сетевым напряжением с частотой 50 Гц.

1.2.7. Воздействующая головка аппарата обеспечивает выходную мощность не менее 3 мВт, но не более 10 мВт.

1.2.8. Питание аппарата осуществляется от сети переменного тока напряжением (220±22) В, частотой 50 Гц.

1.2.9. Мощность, потребляемая одним аппаратом от сети, не превышает 25 ВА.

1.2.10. Габаритные размеры терапевтического аппарата не превышают (220×100×150) мм.

1.2.11. Масса терапевтического аппарата не более 2 кг.

1.2.12. Аппарат обеспечивает непрерывную работу в рабочих условиях в течение 8 часов при сохранении своих технических характеристик.

## 1.3. Устройство и принцип работы аппарата.

1.3.1. В связи с тем, что все варианты исполнения аппарата аналогичны по устройству и управлению, в настоящем разделе описывается принцип работы одного из них.

1.3.2. Аппарат состоит из:

– блока питания и управления с элементами индикации;

– выносной головки, содержащей генератор электромагнитных колебаний на лавинно-пролетном диоде и охлаждающий его вентилятор;

– комплекта различных волноводов для воздействия на зоны и биологически активные точки и защитных колпаков к ним;

– держателя выносной головки, позволяющего зафиксировать ее в нужном положении относительно пациента.

1.3.3. На лицевой панели аппарата расположены следующие элементы управления и индикации:

– клавишный выключатель сети со световой индикацией включения;

– переключатель ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА, с помощью которого устанавливается необходимая продолжительность воздействия и паузы при работе в импульсном режиме;

– переключатель ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СЕАНСА, с помощью которого устанавливается необходимая продолжительность лечебного сеанса как в импульсном режиме, так и в непрерывном, кроме того, при установке переключателя в крайнее правое положение, аппарат переходит из автоматического управления в ручное, т. е. импульсное или непрерывное воздействие на пациента будет продолжаться до нажатия кнопки СТОП;

– кнопочный переключатель СЕАНС, с помощью которого аппарат переводится в непрерывный или в импульсный режим;

– кнопка и индикатор включения рабочего режима и начала лечебного сеанса ПУСК;

– индикатор СЕАНС наличия воздействия в процессе лечебного сеанса;

– кнопка экстренного отключения рабочего режима и отключения звукового сигнала (перевод в дежурный режим) СТОП;

– контрольное гнездо, в которое устанавливается воздействующая головка аппарата;

– индикатор КОНТРОЛЬ, предназначенный для индикации наличия мощности и соответствия рабочей частоты.

1.3.4. На задней панели аппарата расположены два сетевых предохранителя.

1.3.5. Принцип работы терапевтического аппарата состоит в следующем.

При установке выносной воздействующей головки в контрольное гнездо аппарата, энергия электромагнитного сигнала, вырабатываемая генератором на лавинно-пролетном диоде, поступает на контрольный резонатор и детектор. Пролетевший сигнал через усилитель и пороговое устройство поступает на индикатор КОНТРОЛЬ, свечение которого свидетельствует о нормальной работе аппарата.

Режим по постоянному току и управление работой генератора осуществляет схема питания и управления.

1.3.6. Входящие в комплект аппарата волноводы позволяют воздействовать на биологические активные точки или зоны с различной интенсивностью. Волноводы снабжены изолирующими защитными колпаками, которые могут контактировать с поверхностью тела человека.

1.3.7. Держатель позволяет ориентировать выносную воздействующую головку практически на любую часть поверхности тела человека, находящегося в положении лежа или сидя.

#### 1.4. Маркировка и пломбирование.

1.4.1. Верхняя крышка аппарата должна иметь маркировку:

- наименование;
- вариант исполнения.

1.4.2. Нижняя крышка аппарата должна иметь маркировку:

- наименование и вариант исполнения изделия;
- заводской порядковый номер изделия;
- квартал и год изготовления изделия;
- обозначение технических условий на изделие;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия системе сертификации ГОСТ Р;
- знак соответствия требованиям класса 2 ГОСТ Р 50267.0;
- знак степени защиты ВФ ГОСТ Р 50267.0.

1.4.3. С целью ограничения доступа внутрь аппарата для сохранения гарантий изготовителя предусмотрено его пломбирование. Места пломбирования — на винтах, крепящих верхнюю и нижнюю крышки.

#### 1.5. Упаковка.

Упаковка обеспечивает сохранность аппарата при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании, хранении и необходимую защиту от внешних воздействующих факторов (климатических и механических).

## 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1. Общие указания

2.1.1. Распаковать аппарат и произвести проверку содержимого на соответствие разделу КОМПЛЕКТНОСТЬ паспорта.

Проверить внешним осмотром отсутствие коррозии и других повреждений.

2.1.2. Выдержать аппарат в нормальных условиях не менее 2 часов.

2.1.3. При использовании терапевтического аппарата необходимо руководствоваться настоящим документом.

2.1.4. В нерабочем состоянии аппарат должен быть отключен от сети электропитания, защищен от попадания пыли и от возможности механических повреждений.

### 2.2. Меры безопасности.

2.2.1. После транспортирования при температуре ниже 0°C перед включением в сеть необходимо выдержать аппарат при комнатной температуре не менее 2 часов.

2.2.2. При выявлении любой неисправности аппарата во время лечебного сеанса необходимо отключить аппарат.

2.2.3. Запрещается самостоятельный ремонт и разборка аппарата лицами, не являющимися представителями предприятия-изготовителя.

### 2.3. Использование аппарата.

2.3.1. Закрепить держатель с помощью струбины.

2.3.2. Присоединить один из волноводов, входящих в комплект аппарата, к выносной головке так, чтобы направляющие штифты выносной головки совпали с соответствующими отверстиями в волноводе. Привернуть соответствующий защитный колпак до упора.

2.3.3. Установить на держатель выносную воздействующую головку с присоединенным волноводом и защитным колпаком. С помощью фиксатора и гибкой стойки подвести воздействующую головку к поверхности тела пациента.

2.3.4. Включить аппарат в электрическую сеть. Нажать клавишу СЕТЬ. При этом должен засветиться индикатор, встроенный в клавишу.

2.3.5. Подготовить аппарат к работе. Для чего:  
— кнопку СЕАНС перевести в необходимое положение в зависимости от требуемого режима;

— переключателями установить необходимую длительность воздействия и паузы, а также общую продолжительность лечебного сеанса.

2.3.6. Нажать кнопку ПУСК, должен засветиться индикатор, расположенный рядом с кнопкой. Индикатор СЕАНС показывает наличие или отсутствие воздействия во время лечебного сеанса.

2.3.7. По окончании заданного времени лечебного сеанса индикаторы СЕАНС и ПУСК должны погаснуть и должен звучать звуковой сигнал, который свидетельствует об окончании лечебного сеанса. Для отключения звукового сигнала необходимо нажать кнопку СТОП.

2.3.8. Для проверки работоспособности аппарата необходимо:

- снять с воздействующей головки защитный колпак и волновод;

— установить воздействующую головку в контрольное гнездо на лицевой панели аппарата так, чтобы направляющие штифты головки совпали с соответствующими отверстиями контрольного гнезда;

— нажать кнопку ПУСК, при этом должны загореться индикаторы ПУСК, СЕАНС и КОНТРОЛЬ.

Работа указанных индикаторов свидетельствует о работоспособности аппарата.

2.3.9. По окончании работы необходимо нажать кнопку СЕТЬ и отключить аппарат от сети электропитания.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установку и снятие волноводов производить при выключенном электропитании аппарата.

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Техническое обслуживание тералевтического аппарата сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенных в настоящем руководстве, проверке комплектности и работоспособности.

3.2. Проверку комплектности производить при получении аппарата путем сличения с комплектом поставки.

3.3. Проверку работоспособности производить по п. 2.3.8 не реже 1 раза в день.

3.4. Аппарат относится к изделиям точной механики и требует бережного отношения к себе в целях преждевременного выхода из строя. Не допускается подвергать воздействующую головку и аппарат ударам и другим воздействиям, при которых им могут быть причинены механические повреждения.

### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Аппарат хранится и транспортируется в штатной упаковке.

4.2. Условия хранения — по группе 1 (Л) ГОСТ 15150-69.

4.3. Условия транспортирования — 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

4.4. Размещение и крепление аппарата при транспортировании должны обеспечивать устойчивое положение, исключающее его смещение или удары.

4.5. В помещениях для хранения не должно быть пыли, кислот, щелочей, а также паров и газов, вызывающих коррозию.

### 5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ И СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Наружная поверхность аппарата и защитные колпаки, входящие в комплект, устойчивы к дезинфекции по ОСТ 42-21-2-85 путем протирки салфеткой, смоченной в 3%-ном растворе перекиси водорода с добавлением 5%-ного моющего средства типа «Лотос».

Не допускается попадание на лицевую поверхность аппарата спирта и других растворителей.

### 6. УТИЛИЗАЦИЯ

Аппарат не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды ни во время срока службы, ни после его окончания.



ИМ04

Аппарат микрорезонансного воздействия на  
БАТ и БАЭ мм — волнами децетиметровой интенсивности  
АИСТ

Руководство по эксплуатации

ДАКЖ.941526.003 РЭ