

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Телемак»



Дубовицкий С.А.

« 28 » 12 2020 г.

АППАРАТ РЕЗОНАНСНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ

«АКВАТОН-05»

Руководство по эксплуатации

РУКШ 941526.003 РЭ

2020 г.

Копировал

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о медицинском изделии «Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05» по ТУ 26.60.13-005-12263265-2020» (далее по тексту – аппарат) и устанавливает правила его эксплуатации, использования, технического обслуживания.

Настоящее РЭ предназначено для обучения пользователей аппарата, которые осуществляют его самостоятельную эксплуатацию и техническое обслуживание.

РЭ содержит сведения об основных принципах работы, технических характеристиках и составе аппарата.

В разделе 1 представлена информация о назначении, технических характеристиках, составе и устройстве аппарата, а, также, маркировке, пломбировании и упаковке аппарата.

В разделе 2 описана подготовка к работе, управление аппаратом и использование по назначению.

Раздел 3 - о техническом обслуживании аппарата,

раздел 4 - о дезинфекции составных частей аппарата.

раздел 5 - о транспортировании и хранении.

раздел 6 - об утилизации,

раздел 7 - гарантии производителя,

раздел 8 - сведения о производителе.

РЭ является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем технические характеристики аппарата. Не приступайте к работе с аппаратом, не изучив настоящее РЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа с аппаратом.....	4
2 Использование по назначению.....	13
3 Техническое обслуживание.....	52
4 Дезинфекция.....	53
5 Транспортировка и правила хранения.....	53
6 Охрана окружающей среды, утилизация.....	54
7 Гарантии производителя.....	55
8 Сведения о производителе.....	56
Приложение А.....	57

1. Описание и работа с аппаратом

1.1 Назначение

Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05» по ТУ 26.60.13-005-12263265-2020 предназначен для оказания терапевтического воздействия на организм человека с помощью низко-интенсивных электромагнитных волн сверхвысокочастотного диапазона в домашних условиях и в ЛПУ.

Аппарат «Акватон-05» является компактной версией аппарата «Акватон», с аналогичными параметрами терапевтического воздействия.

Потенциальными потребителями аппарата являются пациенты ЛПУ (отделений восстановительного лечения и реабилитации поликлиник), использующие аппарат для профилактики и восстановительного лечения в домашних условиях.

Область применения – профилактика, восстановительное лечение и реабилитация воспалительных и дегенеративно-дистрофических заболеваний.

По устойчивости к климатическим воздействиям при эксплуатации аппарат должен соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 для исполнения УХЛ 4.2: температура эксплуатации от 10°C до 35°C, относительная влажность воздуха до 80 % при 25°C.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Аппарат должен соответствовать требованиям ТУ 26.60.13-005-12263265-2020, комплекту конструкторской документации (КД) РУКШ 941526.003, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2007, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, ГОСТ Р МЭК 62304-2013, ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93, ГОСТ Р 50267.0-92, ГОСТ Р МЭК 60601-2-6-2019.

1.2.2 Основные гарантированные производителем параметры и технические характеристики аппарата соответствуют таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1. Рабочая частота, МГц	1001±0,2
2. Выходная мощность, Вт,	
2.1 Level 1, Вт	$(2 \pm 0,5) \times 10^{-7}$
2.2 Level 2, Вт	$(4 \pm 1) \times 10^{-7}$
2.3 Level 3, Вт	$(8 \pm 2) \times 10^{-7}$
3. Частота амплитудной модуляции	
3.1 Mode 1, Гц	0 (непрерывный режим)
3.2 Mode 2, Гц	0,1±0,015
3.3 Mode 3, Гц	8±0,5
3.4 Mode 1-2, Гц	16±1
3.5 Mode 1-3, Гц	4±0,5
3.6 Mode2-3, МГц	Рабочая частота циклически принимает значения – 1001; 1004; 1006; 1008 МГц.
4. Глубина амплитудной модуляции, %	не менее 50
5. Установленное время лечебного сеанса, мин	10± 0.5
6. Время установки рабочего режима, сек., не более	30
7. Время непрерывной работы от внутреннего источника питания  3 В (2 x 1,5В), ч., не менее	9
8. КСВН антенны в диапазоне 990-1010 МГц, не более	2,5
9. Уровень звукового сигнала, дБ, не более	78
10. Масса аппарата «Акватон-05», г, не более	240
11. Габаритные размеры аппарата «Акватон-05», мм, не более	235x82x53
12. Габаритные размеры упаковки, мм, не более	250x160x90
13. Габаритные размеры транспортной упаковки, мм, не более	430x310x260

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплект поставки

Комплект поставки аппарата должен соответствовать таблице 2

Таблица 2 Комплект поставки аппарата резонансно-волновой терапии «Акватон-05» по ТУ 26.60.13-005-12263265-2020.

Наименование	Обозначение документа	Количество (шт.)
1 Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05»	РУКШ 941526.003	1
2 Паспорт	РУКШ 941526.003ПС	1
3 Руководство по эксплуатации	РУКШ 941526.003 РЭ	1
4 Индивидуальная упаковочная тара, компл.	РУКШ 321233.003	1
5 Транспортная упаковочная тара	РУКШ 321233.003-01	1
Принадлежности:		
1 Элемент питания 316 (AA R6 1.5В)	ГОСТ 24721-88 (МЭК 86 -2)	2

1.4 Материалы

1.4.1 Материалы, из которых изготовлено медицинское изделие, имеющие контакт с телом человека:

- Пластик АБС GA 800 Используется при изготовлении корпуса аппарата.(Сертификат безопасности международного образца (MSDS) в соответствии с 4-й версией GHS EU Directives 67/548/EEC, 1999/45/EC and Regulation (EC) No 1272/2008). Название компании поставщика: IRPC Company Limited THAILAND.

- Краситель Концентрат КГП-7035 серый «Баско» ТУ 2243-001-23124265-2000 применяется для окрашивания и модификации термопластов. (Серт. № RU.78.01.06.008.E.005214.08.11). Изготовитель: ООО НПФ «БАРС-2», Россия.

1.5 Устройство и принцип действия аппарата резонансно-волновой терапии «Акватон-05»

Аппарат «Акватон-05» выполнен в виде единого модуля, внутри которого размещаются генератор СВЧ колебаний, блок управления, источник питания, которые размещены на общей плате, а также, рамочная антенна СВЧ диапазона, предназначенная для проведения терапевтического воздействия.

Блок управления с помощью кнопок на передней панели аппарата обеспечивает заданные режимы генератора СВЧ, индикацию режимов, а, также неисправностей аппарата.

Принцип действия аппарата, описание механизма достижения лечебного эффекта, показания и противопоказания при терапии приведены в Прил.№ А.

Результаты многолетних исследований и практического применения метода резонансно-волновой терапии и диагностики приведены на сайте ООО «ТЕЛЕМАК» www.aquatone.su.

Внешний вид аппарата «Акватон-05» представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид аппарата «Акватон-05»

При проведении лечебного сеанса, аппарат «Акватон -05» прикладывается к поверхности тела рабочей зоной (см. на проекцию больного органа).

На рисунке 2 представлена задняя часть аппарата «Акватон-05».



Рисунок 2. Задняя часть аппарата «Акватон-05».

На рисунке 3 представлены органы управления и индикации аппарата «Акватон-05».



Рисунок 3. Управление и индикации аппарата «Акватон-05».

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка должна соответствовать ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0-92, ГОСТ Р МЭК 60601-2-6-2019 и ТУ 26.60.13-005-12263265-2020.

На каждом аппарате должна быть нанесена таблица по ГОСТ 12969-67, на которой указывается следующее:

- наименование, товарный знак предприятия-изготовителя (Свидетельство № 247985):

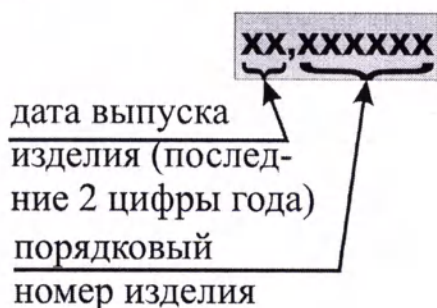
ООО "Телемак"
Россия



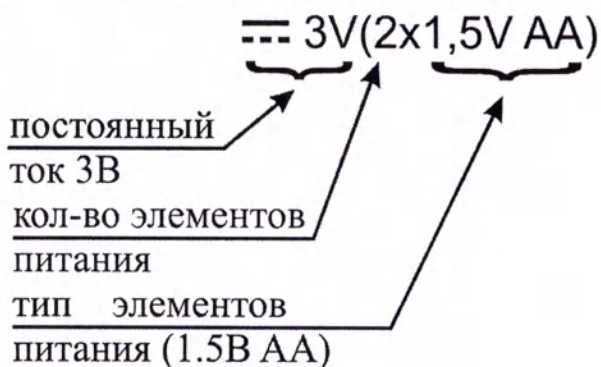
- зарегистрированный товарный знак (Свидетельство № 511907):



- номер аппарата по системе нумерации предприятия-изготовителя (дата выпуска):



- параметры электропитания аппарата:



- рабочая частота:

1001±0,2 МГц

- согласованная нагрузка:

50 Ом

- выходная мощность:

$(8 \pm 2) \times 10^{-7} \text{ Вт}$

- символ типа защиты аппарата (ГОСТ Р 50267.0 - 92, Приложение D):



Изделие типа BF

- обозначение медицинского изделия, преднамеренно использующего радиочастотную электромагнитную энергию для диагностики или лечения;



Пломбирование аппарата проводится ОТК предприятия-изготовителя после настройки и сдачи или специализированной организацией после ремонта и настройки.

Снятие и установку пломбы аппарата при эксплуатации могут проводить специалисты завода-изготовителя.

1.6.2 Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192-96, ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014.

На транспортную тару должна быть нанесена маркировка:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование аппарата и обозначение модели;
- год и месяц упаковывания;
- обозначение ТУ 26.60.13-005-12263265-2020;

**АППАРАТ РЕЗОНАНСНО-ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ
«АКВАТОН-05»**

ТУ 26.60.13-005-12263265-2020

дата упаковки _____

Маркировка должна быть нанесена на бумажный ярлык. Постоянные данные на ярлыке могут быть заполнены от руки, четко и разборчиво.

На транспортную упаковку должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям:

“Хрупкое. Осторожно”;



“Верх”;



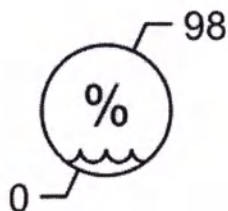
“Не кантовать”;



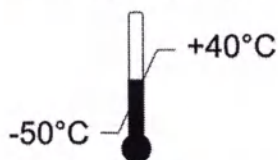
“Беречь от влаги”;



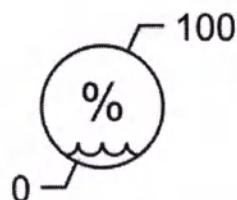
“Диапазон влажности при хранении!”;



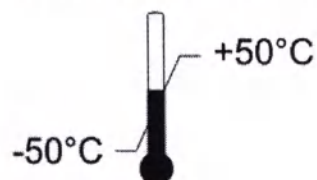
“Температура хранения!”;



“Диапазон влажности при транспортировании!”;



“Температура при транспортировании!”;



1.6.3 Маркировка потребительской тары должна содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение изделия;
- обозначение ТУ 26.60.13-005-12263265-2020.



1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 50444-92.

1.7.2 Аппарат с эксплуатационной документацией должен быть упакован в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 и вложен в коробку по ГОСТ 33781-2016, изготовленную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

1.7.3 В каждую коробку должен быть вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444-92.

1.7.4 Для транспортирования каждый аппарат должен быть уложен в коробку из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901-2007.

2. Использование по назначению

2.1 Показания и противопоказания к применению

2.1.1 Показания к применению аппарата резонансно-волновой терапии «Акватон-05».

Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05» применяют при комплексном лечении следующих заболеваний:

1. Заболеваний органов мочеполовой системы:

- простатит, половая слабость;
- цистит;
- аднексит;
- воспалительные заболевания почек (пиелонефрит, пиелит, гломерулонефрит);

2. Заболеваний опорно-двигательного аппарата:

- отеки, боли, ограничение подвижности различных суставов при травмах (ушибах, растяжениях, переломах), артритах и артрозов различной этиологии;
- межреберная невралгия, миозиты;
- плекситы;
- тазовые ганглиониты;

- шейный остеохондроз;
- пояснично - крестцовый радикулит;
- невралгия седалищного нерва.

3. ЛОР заболеваний:

- отиты, туботиты;
- тугоухость смешанного генезиса;
- риниты, фарингиты;
- синуситы, гаймориты,
- ларингиты, ларинготрахеиты,

4. Заболеваний органов дыхания:

- бронхит, пневмония;

5. Заболеваний сердечнососудистой системы:

- хроническая ишемия головного мозга;
- артериальная гипертензия;
- как средство реабилитации после инфарктов и инсультов;

6. Заболеваний органов пищеварительного тракта:

- гепатит;
- панкреатит;
- холецистит;
- гастрит, дуоденит, язва желудка и 12-перстной кишки;

7. Заболеваний полости рта: стоматит, пульпит, гингивит;

8. При лечении травм, ожогов, трофических язв.

2.1.2 Противопоказания к применению аппарата резонансно-волновой терапии «Акватон-05».

Абсолютных противопоказаний нет.

Относительные противопоказания:

- склонность к кровотечениям;
- тромбоцитопения;
- системные заболевания крови;
- тяжёлые нарушения сердечного ритма (мерцательная аритмия, пароксизмальная тахикардия)
- наличие искусственного водителя ритма сердца;

- аневризма сердца, аорты и крупных сосудов;
- психическое и алкогольное возбуждение;
- острые гнойные процессы на голове;
- активные туберкулёзные процессы;
- тиреотоксикоз;
- дыхательная недостаточность;
- при наличии опухолей любой этиологии применение аппарата должно осуществляться строго под наблюдением врача.

- злокачественные новообразования любой локализации;
- все формы туберкулеза в активной стадии (БК+);
- психические заболевания с изменениями личности;
- наличие абсолютных показаний к оперативному вмешательству или применению других специальных методов лечения;
- беременность;

Побочных действий не обнаружено.

2.2 Эксплуатационные ограничения

2.2.1 Аппарат не содержит источников опасности для обслуживающего персонала и при его эксплуатации необходимо выполнять порядок и правила технического обслуживания (ТО), установленные в настоящем руководстве по эксплуатации.

2.2.2 По возможным последствиям отказа в процессе использования аппарат относится к классу Г, по ГОСТ Р 50444-92 - отказ аппарата не вызывает нарушения основных функций, а приводит только к изменению дополнительных характеристик, не вызывающих последствий для пациента.

2.2.3 По воспринимаемым механическим воздействиям аппарат относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444-92.

2.2.4 В зависимости от потенциальной риска применения аппарат относится к неинвазивному медицинскому изделию класса 2а по ГОСТ 31508-2012.

2.2.4 Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05» по ГОСТ Р МЭК

60601-1-2010 относится к ручным изделиям (изделия, которые во время нормальной эксплуатации поддерживаются рукой).

2.2.5 Аппарат резонансно-волновой терапии «Акватон-05» относится к обычным изделиям (изделия без защиты от проникновения воды) по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010; не пригодно для эксплуатации при наличии горючих смесей анестетика с воздухом, либо с кислородом или с закисью азота по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

2.2.6 Для обеспечения безопасного использования аппарата Акватон -05, должны быть учтены следующие требования и рекомендации ГОСТ Р МЭК 60601-2-6-2019:

- рабочая зона аппарата должна размещаться непосредственно на поверхности части тела, на которую направлено терапевтическое воздействие, что позволяет проводить воздействие локально на зону патологии;

- рабочая зона аппарата не должна направляться на глаза или яички пациента, если нет рекомендаций специалиста;

- наличие проводящих предметов вблизи пациента снижает эффективность проводимой терапии, рекомендуется убрать металлические ювелирные украшения и металлические предметы из одежды пациента, при наличии имплантов для проведения терапевтических сеансов требуется рекомендация специалиста;

- пациентам с имплантированными электростимуляторами или электродами не должны проводиться терапевтические сеансы.

При соблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации использование аппарат «Акватон-05» является безопасным для организма человека.

2.2.7 По электромагнитной совместимости аппарат соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Требования по электромагнитной эмиссии и **помехоустойчивости** представлены в таблице 3.

Таблица 3

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс В	пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Порт корпуса			
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 2 кВ, ± 4 кВ контакт ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ воздух	± 2 кВ, ± 4 кВ контакт ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ воздух	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц) 3 В/м (от 1,4 ГГц до 2 ГГц) 1 В/м (от 2,0 ГГц до	3 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц) 3 В/м (от 1,4 ГГц до 2 ГГц) 1 В/м (от 2,0 ГГц до	

	2,7 ГГц	2,7 ГГц	
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8 (a)	3 А/м	3 А/м	Если имеют место искажения изображения, то, возможно, необходимо расположить аппарат «Акватон-05» на большем расстоянии от источников магнитных полей промышленной частоты или обеспечить магнитное экранирование. Магнитные поля промышленной частоты должны быть измерены в назначенном месте установки для гарантии того, что напряженность поля достаточно низка

Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата «Акватон-05» больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой аппарата «Акватон-05» с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата «Акватон-05».

Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м.

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

2.2.8 По ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010 аппарат относится к изделиям с внутренним источником питания. Питание аппарата осуществляется от 2-х элементов питания 316 (AA R6 1.5В), входящих в комплект поставки.

2.2.9 По степени защиты от поражения электрическим током аппарат относится к изделиям типа BF (изделие типа В с рабочей частью типа F) по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010.

2.3 Подготовка аппарата к использованию

2.3.1 Внешний осмотр

Перед началом работ с аппаратом необходимо изучить настоящее руководство по эксплуатации.

Перед вводом аппарата в эксплуатацию необходимо провести внешний осмотр:

- извлечь аппарат из индивидуальной упаковки;
- проверить наличие и целостность органов управления и индикации аппарата;
- убедиться в отсутствии механических повреждений аппарата;
- вставить 2 элемента питания (AA R6 1.5В), входящих в комплект поставки, в батарейный отсек, расположенный на задней поверхности аппарата, соблюдая полярность элементов питания.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ИЛИ ХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР АППАРАТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫДЕРЖАН В ТРАНСПОРТНОЙ ТАРЕ В НОРМАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НЕ МЕНЕЕ 2 Ч.

Перед включением аппарата необходимо изучить назначение элементов индикации и органов управления (см. Рисунок 3).

По мере разряда элементов питания индикатор "Level" (см. Рисунок 3) меняет свой цвет от зеленого к красному (зеленый-оранжевый-красный). С момента, когда цвет индикатора "Level" стал насыщенно красным, работоспособность аппарата сохраняется еще в течение 1 часа. Отключение

прибора после тройного звукового сигнала говорит о полном разряде элементов питания.

2.3.2 Возможные неисправности аппарата и способы их устранения

Таблица 4 - Вероятные неисправности

Характер и проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
При включении аппарата раздается прерывистый звуковой сигнал	Механическое повреждение излучающего элемента аппарата	Произвести ремонт на предприятии-изготовителе
Семикратный короткий звуковой сигнал с последующим выключением прибора во время сеанса	Неисправность в электрической схеме	Произвести ремонт на предприятии-изготовителе

РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ТРЕБУЮЩИЕ ВСКРЫТИЯ АППАРАТА, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬ СПЕЦИАЛИСТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ИЛИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (РЕМОНТНЫХ ИЛИ СЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ), ИМЕЮЩИХ ДОГОВОР С ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.

Эксплуатационное сопровождение аппарата (техническое обслуживание , гарантийное, послегарантийное обслуживание и ремонт), осуществляет предприятие-изготовитель: ООО «ТЕЛЕМАК» (г. Саратов).

При описании отказа составной части аппарата в процессе эксплуатации необходимо подробно указывать характер и условия проявления дефекта:

- наименование и адрес предприятия, предъявившего претензию;
- время наработки аппарата до отказа;

- описание условий проявления отказа (режим работы аппарата; невыполнение операций по отдельным или нескольким пунктам настоящего руководства);

- другие сведения, способствующие поиску неисправности в отказавшей составной части аппарата.

2.4 Применение аппарата «Акватон-05».

Перед включением аппарата необходимо ознакомиться с требованиями настоящего РЭ.

2.4.1 Включить аппарат продолжительным нажатием кнопки "On/Off" (см. Рисунок 3). При этом раздается звуковой сигнал и светодиодами отобразятся уровень сигнала (Level, режим 1) и режим модуляции (Mode, режим 1), которые изменяются циклически при нажатии кнопок «Level» и «Mode».

Время лечебного сеанса фиксировано и составляет 10 минут.

2.4.2 С помощью кнопок «Level» и «Mode» выберите необходимый режим для проведения терапии (см. п. 2.5). При этом загораются индикаторы, отвечающие выбранному режиму.

2.4.3 Нажатие кнопки "Start/Stop" (см. Рисунок 3) - начало сеанса. По истечении времени работы (10 минут) сеанс автоматически заканчивается и подается звуковой сигнал. Так же возможно окончание сеанса досрочно повторным нажатием кнопок "Start/Stop" или "On/Off" (см. Рисунок 3).

2.4.4 При проведении лечебного сеанса, аппарат «Акватон-05» прикладывается к поверхности тела через одноразовую салфетку (можно через тонкий слой одежды) рабочей частью на проекцию больного органа (см. Рисунок 2).

2.4.5 Выключение аппарата после проведения сеанса происходит автоматически. Полное обесточивание всех цепей аппарата происходит автоматически через 3 минуты простоя после сеанса. Отключение аппарата во время сеанса может произойти только при чрезмерном разряде элементов питания, или при неисправности аппарата. Также возможно отключение аппарата продолжительным нажатием кнопки "On/Off" (см. Рисунок 3).

2.5 Рекомендации по терапевтическому применению

2.5.1 Общие положения. Перед каждым лечебным сеансом рабочую поверхность прибора следует протереть салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором.

В зависимости от индивидуальной чувствительности и заболевания пациент может либо вообще не ощущать воздействие аппарата «Акватон-05», либо могут возникнуть ощущения тепла или непродолжительных болевых ощущений при хронических заболеваниях. Кратковременные обострения, которые могут возникнуть в начале курса терапии не должны стать причиной прекращения лечебного процесса.

2.5.2 Уровни сигнала. Аппарат «Акватон-05» имеет три различных уровня сигнала - Level 1, Level 2 и Level 3 - (уровни сигнала на выходе антенны), отличающиеся в два раза (шаг изменения -3дБ), и которые отображаются соответствующими индикаторами (см. Рисунок 4.1).

Уровень Level 1 используется при лечении и профилактике заболеваний у детей.

Уровень Level 2 используется при воздействии на мягкие ткани, лечение заболеваний легких.

Уровень Level 3 используется при лечении хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Уровни переключаются циклическим нажатием кнопки Level

На Рисунке 4.1 представлены установка и индикация уровней Level 1, Level 2 и Level 3.



Рисунок 4.1 – Установка и индикация уровней Level 1, Level 2 и Level 3 аппарата «Акватон-05».

2.5.3 Режимы модуляции. Аппарат «Акватон-05» имеет шесть различных режимов модуляции - Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 1-2, Mode 1-3, Mode 2-3 которые отображаются соответствующими индикаторами (см. Рисунок 4.1).

Mode 1. Непрерывный режим. Применяется при острых воспалениях, боли в суставах, при лечении травм и реабилитации в послеоперационном периоде.

Mode 2. Амплитудная модуляция 0,1 Гц, которая является одной из резонансных частот кровеносной системы. Повышает эффективность воздействия при хронических воспалительных заболеваниях и хронических заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Mode 3. Амплитудная модуляция с частотой 8 Гц, которая является основным тоном ионосферы Земли, и основным ритмом биоэлектрической активности коры головного мозга человека (альфа-ритм). Использование данного режима повышает эффективность терапевтического воздействия.

Mode 1-2. Амплитудная модуляция с частотой 16 Гц, которая является одним из быстрых ритмов коры головного мозга (бета-ритм). Повышает эффективность воздействия при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, оказывает тонизирующее действие.

Mode 1-3. Амплитудная модуляция 4 Гц. Повышает эффективность воздействия при хронических воспалительных заболеваниях внутренних органов и суставов, и при восстановлении после тяжелых физических нагрузок.

Способствует повышению адаптационных возможностей организма при физическом и умственном переутомлении.

Mode 2-3. Медленная частотная модуляция с девиацией частоты около 1%. Частотные сдвиги и временные интервалы имеют пропорции «золотого сечения». Используется для усиления адаптационных возможностей организма при напряженной физической или умственной работе, при синдроме хронической усталости, при затруднении пробуждения по утрам, сонливости днем, и.т.п.

На Рисунке 4.2 представлена установка и индикация режимов модуляции Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 1-2, Mode 1-3, Mode 2-3 .

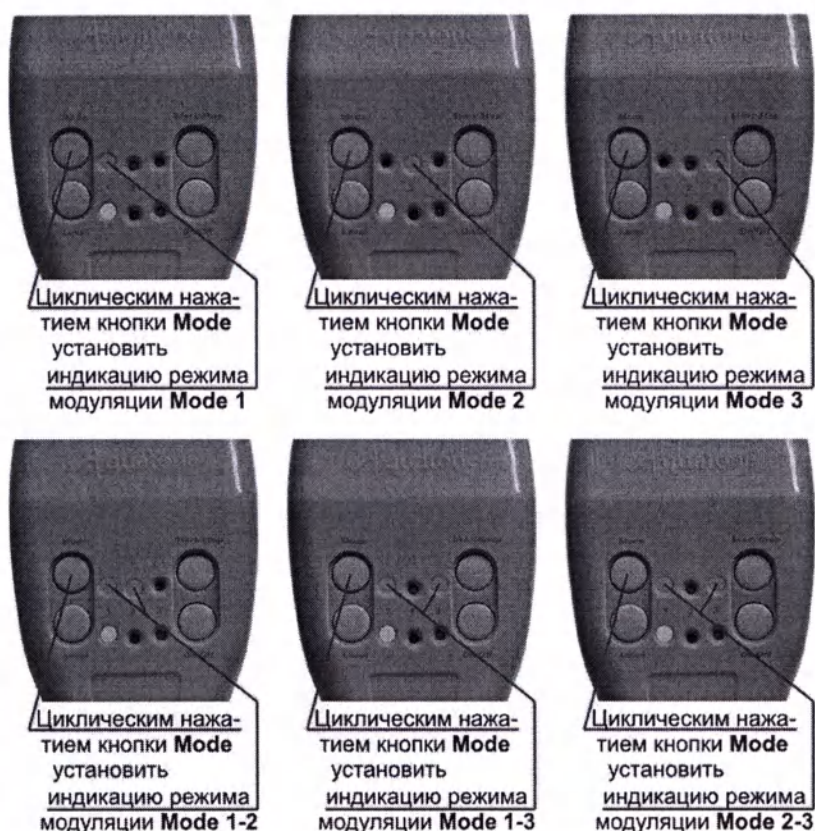


Рисунок 4.2 Установка и индикация режимов модуляции Mode 1, Mode 2, Mode 3, Mode 1-2, Mode 1-3, Mode 2-3 аппарата «Акватон-05».

2.5.4 Разработанные алгоритмы лечения основаны на большом объеме медико-биологических исследований.

В условиях физиотерапевтического кабинета поликлиники или стационара аппараты «Акватон» обычно применяются один – два раза в день.

При домашнем использовании лечение проводится в течение 5-10 дней, по 10-20 мин. утром и вечером перед сном.

При лечении хронических заболеваний чередуются режимы Mode 1, Mode 3, Mode 1-3, с периодичностью 2 - 3 раза в день.

При лечении хронических заболеваний рекомендуется один раз в день проводить воздействие на надпочечники в фазе наибольшей активности (5-7 часов утра) по 10 минут на обе зоны (режим Mode 2 / Level 3). Затем 10 минут на очаг воспаления.

При острых воспалительных процессах используется режим Mode 1 с периодичностью 3-5 раз в день.

Профилактика и реабилитация после перенесенных заболеваний: по 10 минут 1 раз в сутки в вечернее время.

При травмах и переломах для ускорения регенерации рекомендуется воздействовать на зону травмы 3 раза в сутки.

Для увеличения лечебного эффекта, рекомендуется дополнительно воздействовать на затылочную область один раз в сутки в вечернее время. После проведенного курса перерыв 5 - 7 дней. При необходимости повторить терапевтический курс.

2.6 Показания по терапевтическому применению. Рекомендуемые зоны воздействия.

2.6.1 Заболевания органов мочеполовой системы.

2.6.1.1 Простатит, половая слабость.

Воздействие производится на нижнюю часть живота, на область проекции простаты. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении простатита, импотенции, половой слабости представлены на рисунке 5.

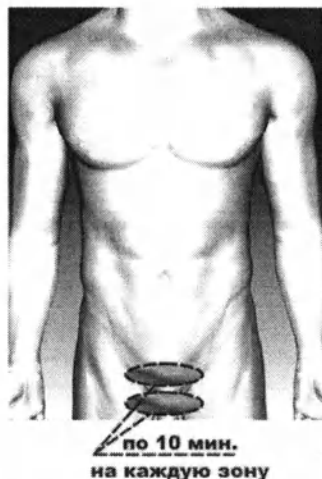


Рисунок 5. Зоны воздействия при лечении простатита, импотенции, половой слабости.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении простатита, половой слабости представлены в таблице 5.

Таблица 5. Лечение простатита, половой слабости.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 1-3 Mode 3 с 7-го дня лечения
Время воздействия	10 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов	20-30 сеансов

2.6.1.2 Цистит.

Воздействие производится на нижнюю часть живота, на область мочевого пузыря. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении цистита представлены на рисунке 6.

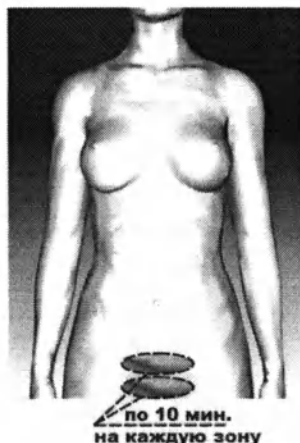


Рисунок 6. Зоны воздействия при лечении цистита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении цистита представлены в таблице 6.

Таблица 6. Лечение цистита.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 1-3 Mode 3 с 7-го дня лечения
Время воздействия	10 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов	20-30 сеансов

2.6.1.3 Аднексит.

Воздействие производится на нижнюю часть живота, на область проекции правого или левого яичника. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении аднексита представлены на рисунке 7.

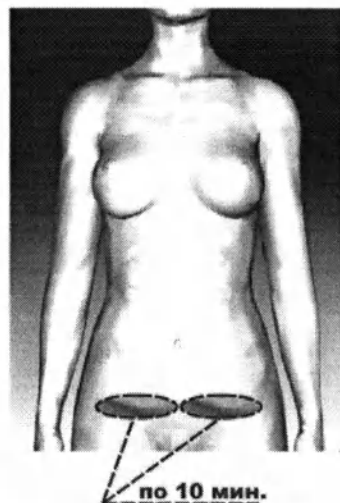


Рисунок 7. Зоны воздействия при лечении аднексита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении аднексита представлены в таблице 7.

Таблица 7. Лечение аднексита.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	20 мин.	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов	20-30 сеансов

2.6.1.4 Воспалительные заболевания почек (пиелонефрит, пиелит, гломерулонефрит).

Воздействие производится на области проекции обеих почек. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении пиелонефрита, пиелита, гломерулонефрита представлены на рисунке 8.

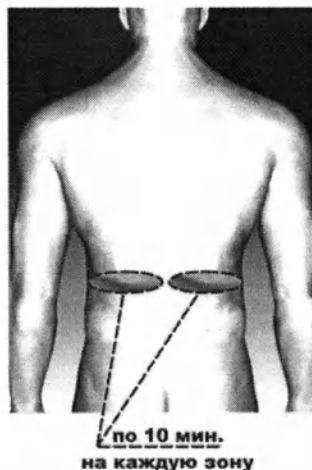


Рисунок 8. Зоны воздействия при лечении пиелонефрита, пиелита, гломерулонефрита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении пиелонефрита, пиелита, гломерулонефрита представлены в таблице 8.

Таблица 8. Лечение пиелонефрита, пиелита, гломерулонефрита.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	в стадии обострения хронической формы начинать с Level 1, 2; Mode 1-3 (3-4 дня), затем Mode 3
Время воздействия	10 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов	20-30 сеансов

2.6.2 Заболевания опорно-двигательного аппарата.

2.6.2.1 Отеки, боли, ограничение подвижности различных суставов при травмах (ушибах, растяжениях, переломах), артритах и артрозах различной этиологии.

- Посттравматические нарушения в голеностопном суставе, растяжение связок.

Воздействие производится на голеностопный сустав в области болевых ощущений. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении посттравматических

нарушений в голеностопном суставе, растяжении связок представлены на рисунке 9.



Рисунок 9. Зоны воздействия при лечении посттравматических нарушений в голеностопном суставе, растяжении связок.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении посттравматических нарушений в голеностопном суставе, растяжении связок представлены в таблице 9.

Курс - 10 сеансов, режим воздействия - Mode 2; при необходимости через месяц повторить курс лечения с режимом воздействия Mode 3.

Таблица 9. Лечение посттравматических нарушений в голеностопном суставе, растяжение связок.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	10-20 сеансов

- Артроз коленного сустава.

Воздействие производится на область коленного сустава. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении артроза коленного сустава представлены на рисунке 10.

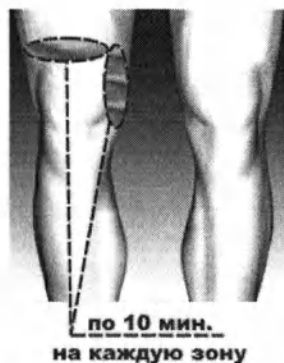


Рисунок 10. Зоны воздействия при лечении артроза коленного сустава.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении артроза коленного сустава представлены в таблице 10.

Таблица 10. Лечение артроза коленного сустава.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1 при отеке, резкой боли; с 2-3 сеанса - Level 1, 2; Mode 2; с 10-15 сеанса (в зависимости от болевого синдрома) - Level 1, 2; Mode 3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

- Коксартроз (деформирующий артроз тазобедренного сустава).

Воздействие производится на область боли, область сустава. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении коксартроза представлены на рисунке 11.

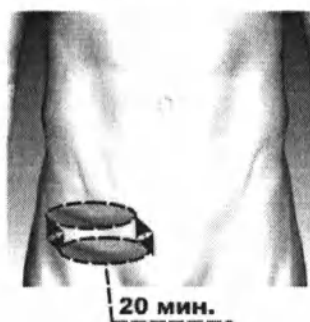


Рисунок 11. Зоны воздействия при лечении коксартроза.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении коксартроза представлены в таблице 11.

Таблица 11. Лечение коксартроза.

Режимы воздействия	2-3 сеанса - Level 1, 2; Mode 1-3, с 10-15 сеанса (в зависимости от болевого синдрома) - Level 1, 2; Mode 3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	25-30 сеансов

- Трохантерит (воспаление большого вертела).

Воздействие производится на область боли, область сустава. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении трохантерита представлены на рисунке 12.

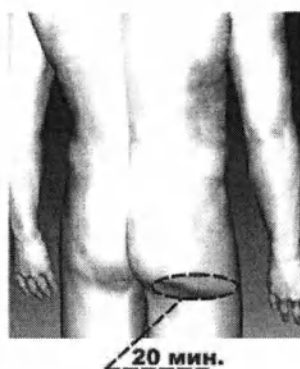


Рисунок 12. Зоны воздействия при лечении трохантерита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении трохантерита представлены в таблице 12.

Таблица 12. Лечение трохантерита.

Режимы воздействия	2-3 сеанса - Level 1, 2; Mode 1-3, с 10-15 сеанса (в зависимости от болевого синдрома) - Level 1, 2; Mode 3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	25-30 сеансов

- **Лучезапястный сустав (синдром «плечо-кость»).**

Воздействие производится на область очага поражения. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении лучезапястного сустава представлены на рисунке 13.

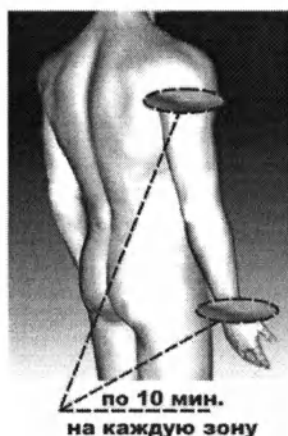


Рисунок 13. Зоны воздействия при лечении лучезапястного сустава.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении лучезапястного сустава представлены в таблице 13.

Таблица 13. Лечение лучезапястного сустава.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	25-30 сеансов

- **Локтевой сустав.**

Воздействие производится на зону локтевого сустава. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении лучезапястного сустава представлены на рисунке 14.



Рисунок 14. Зоны воздействия при лечении локтевого сустава.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении локтевого сустава представлены в таблице 14.

Таблица 14. Лечение локтевого сустава.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	25-30 сеансов

- Плечевой сустав.

Воздействие производится на зону плечевого сустава на область максимальной боли. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении плечевого сустава представлены на рисунке 15.

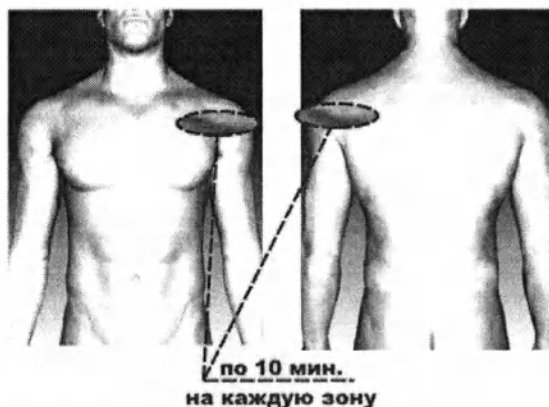


Рисунок 15. Зоны воздействия при лечении плечевого сустава.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении плечевого сустава представлены в таблице 15.

Таблица 15. Лечение плечевого сустава.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	25-30 сеансов

2.6.2.2 Межреберная невралгия, миозиты.

Воздействие производится на область распространения боли. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении межреберной невралгии и миозитов представлены на рисунке 16.

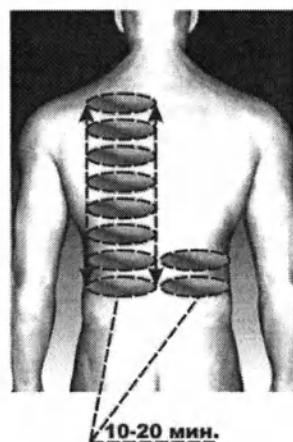


Рисунок 16. Зоны воздействия при лечении межреберной невралгии и миозитов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении межреберной невралгии и миозитов представлены в таблице 16.

Таблица 16. Лечение межреберной невралгии и миозитов.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1
Время воздействия	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	6-8 сеансов

2.6.2.3 Плекситы

Воздействие производится на надключичную область. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении плекситов представлены на рисунке 17.

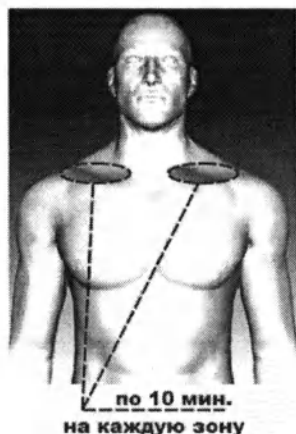


Рисунок 17. Зоны воздействия при лечении плекситов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении плекситов представлены в таблице 17.

Таблица 17. Лечение плекситов.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

2.6.2.4 Тазовые ганглиониты.

Воздействие производится на область таза и нижнюю часть живота. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении тазовых ганглионитов представлены на рисунке 18.



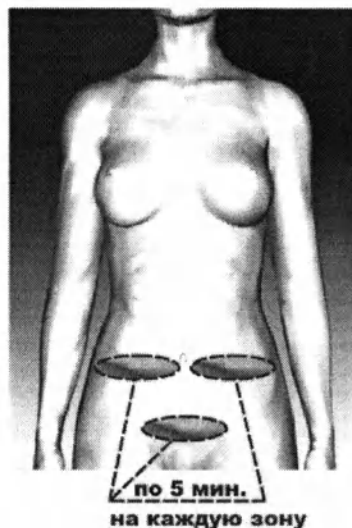


Рисунок 18. Зоны воздействия при лечении тазовых ганглионитов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении тазовых ганглионитов представлены в таблице 18.

Таблица 18. Лечение тазовых ганглионитов.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	15 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов	20-30 сеансов

2.6.2.5 Шейный остеохондроз.

Воздействие производится на область шейных позвонков. Кроме того, при хроническом заболевании, желательно дополнительное воздействие на весь позвоночник (все отделы равномерно при каждом терапевтическом сеансе).

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении шейного остеохондроза представлены на рисунке 19.

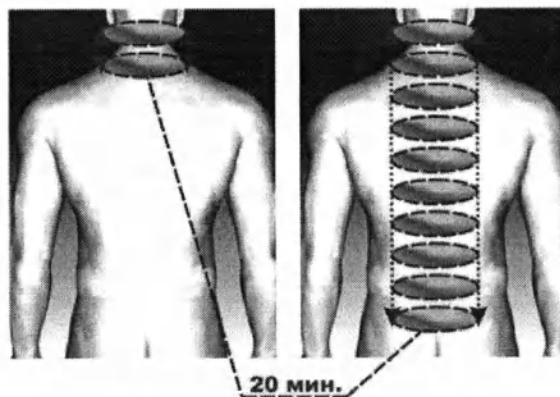


Рисунок 19. Зоны воздействия при лечении шейного остеохондроза.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении шейного остеохондроза представлены в таблице 19.

Таблица 19. Лечение шейного остеохондроза.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	4-6 сеансов

2.6.2.6 Пояснично - крестцовый радикулит.

Воздействие производится на пояснично - крестцовую область позвоночника. При иррадиации боли в ногу дополнительно обработать заднюю поверхность голени при каждом терапевтическом сеансе.

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении пояснично – крестцового радикулита представлены на рисунке 20.

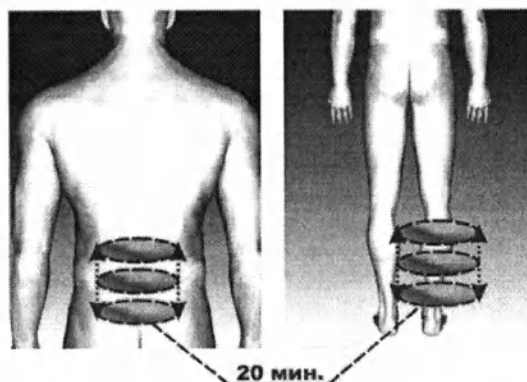


Рисунок 20. Зоны воздействия при лечении пояснично – крестцового радикулита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении пояснично – крестцового радикулита представлены в таблице 20.

Таблица 20. Лечение пояснично – крестцового радикулита.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	4-6 сеансов

2.6.2.7 Невралгия седалищного нерва.

Воздействие производится на заднюю группу мышц бедра и голени, и на рефлексогенные зоны. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении невралгии седалищного нерва представлены на рисунке 21.

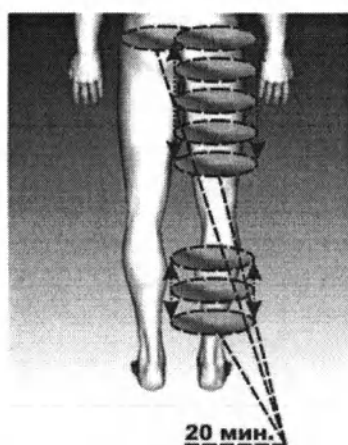


Рисунок 21. Зоны воздействия при лечении невралгии седалищного нерва.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении невралгии седалищного нерва представлены в таблице 21.

Таблица 21. Лечение невралгии седалищного нерва.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	10-14 сеансов

2.6.3 ЛОР заболевания.

2.6.3.1 Наружные отиты, в том числе микотические, острые средние отиты и туботиты.

Воздействие производится на область проекции воспаленного уха и сзади на сосцевидный отросток. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении отитов и туботитов представлены на рисунке 22.

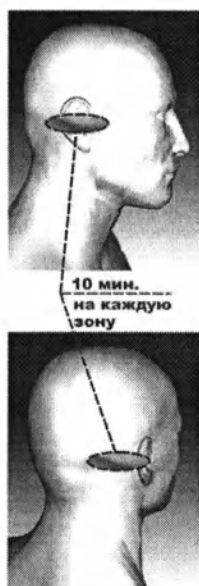


Рисунок 22. Зоны воздействия при лечении отитов и туботитов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении отитов и туботитов представлены в таблице 22.

Таблица 22. Лечение отитов и туботитов.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	10 мин.	15 - 30 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов	10-12 сеансов

2.6.3.2 Тугоухость (глухота) смешанного генезиса (сосудистая, возрастная, токсическая, вирусная).

Воздействие производится на сосцевидный отросток и на затылочную область. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении тугоухости смешанного генезиса представлены на рисунке 23.

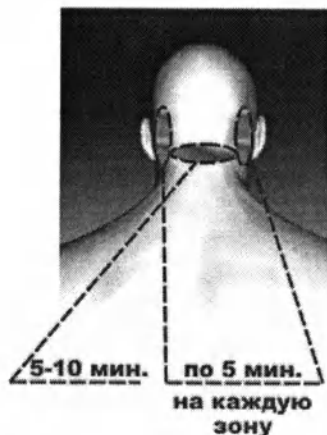


Рисунок 23. Зоны воздействия при лечении тугоухости смешанного генезиса.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении тугоухости смешанного генезиса представлены в таблице 23.

Таблица 23. Лечение тугоухости смешанного генезиса.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	15-30 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов

2.6.3.4 Риниты, фарингиты.

Воздействие производится на область носа.

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении ринитов и фарингитов представлены на рисунке 24.

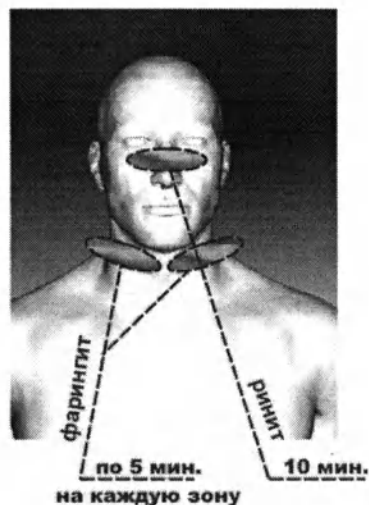


Рисунок 24. Зоны воздействия при лечении ринитов и фарингитов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении ринитов и фарингитов представлены в таблице 24.

Таблица 24. Лечение ринитов и фарингитов.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	10 мин.	15-30 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов	10-12 сеансов

2.6.3.5 Синуситы (воспаления пазух носа).

Воздействие производится на зону воспаления. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении синуситов представлены на рисунке 25.

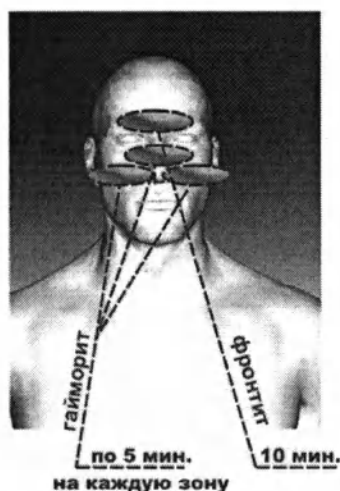


Рисунок 25. Зоны воздействия при лечении синуситов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении синуситов представлены в таблице 25.

Таблица 25. Лечение синуситов.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 1
Время воздействия	15 мин.	15-30 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов	10-12 сеансов

2.6.3.6 Ларингиты и ларинготрахеиты.

Воздействие производится на область трахеи. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении ларингитов и ларинготрахеитов представлены на рисунке 26.

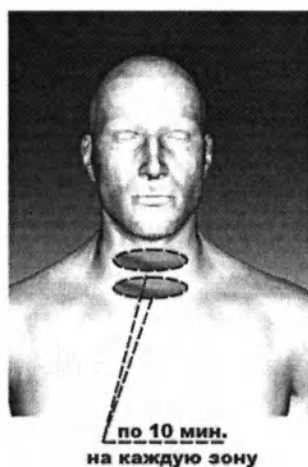


Рисунок 26. Зоны воздействия при лечении ларингитов и ларинготрахеитов.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении ларингитов и ларинготрахеитов представлены в таблице 26.

Таблица 26. Лечение ларингитов и ларинготрахеитов.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	10-20 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов	10-12 сеансов

2.6.4 Заболевания органов дыхания.

2.6.4.1 Бронхит, пневмония.

Воздействие производится на верхнюю часть грудины спереди и сзади (по бокам от грудного отдела позвоночника). Рекомендуемые зоны воздействия при лечении бронхита и пневмонии представлены на рисунке 27.

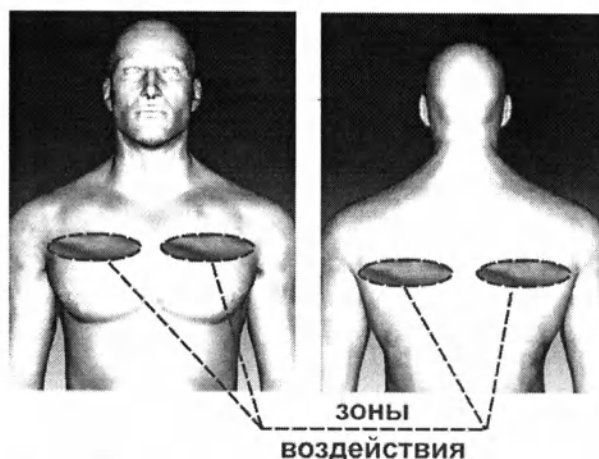


Рисунок 27. Зоны воздействия при лечении бронхита и пневмонии.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении бронхита и пневмонии представлены в таблице 27.

Таблица 27. Лечение бронхита и пневмонии.

	Острая форма заболевания	Хроническая форма заболевания
Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	20 мин.	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2	1-2
Курс лечения	10-15 сеансов	20-30 сеансов

2.6.5 Заболевания сердечнососудистой системы.

2.6.5.1 Хроническая ишемия головного мозга.

Воздействие производится на область солнечного сплетения и затылочную область. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении ишемии головного мозга представлены на рисунке 28.

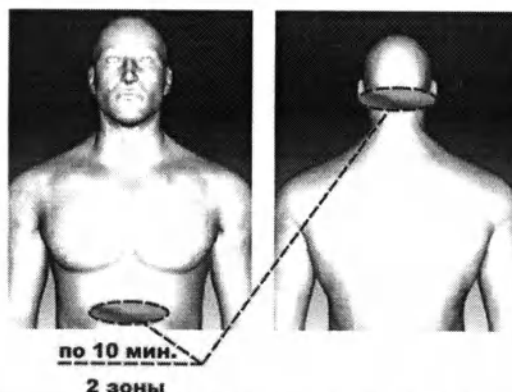


Рисунок 28. Зоны воздействия при лечении ишемии головного мозга.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении ишемии головного мозга представлены в таблице 28.

Таблица 28. Лечение ишемии головного мозга.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	2-4 сеанса

2.6.5.2 Гипертония.

Воздействие производится на область солнечного сплетения, затылочную область, лоб, почки. Если известна причина гипертонии (напр. функция почек) воздействие преимущественно оказывается на зону почек. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении гипертонии представлены на рисунке 29.

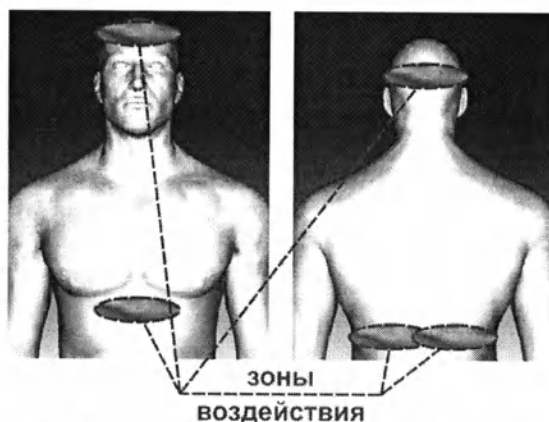


Рисунок 29. Зоны воздействия при лечении гипертонии.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении гипертонии представлены в таблице 29.

Таблица 29. Лечение гипертонии.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 3
Время воздействия	15-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов

2.6.5.3 Восстановление после инфаркта.

Воздействие производится на зону солнечного сплетения и на затылочную область. Рекомендуемые зоны воздействия при восстановлении после инфаркта представлены на рисунке 30.

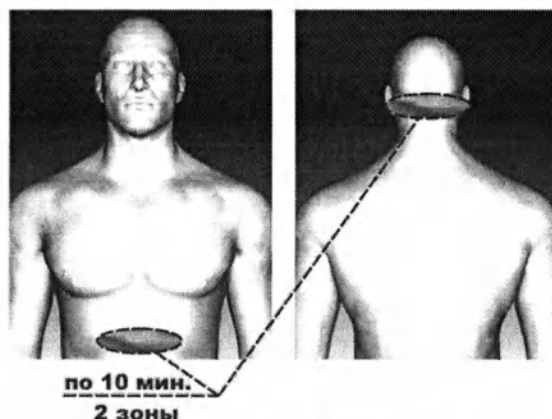


Рисунок 30. Зоны воздействия при восстановлении после инфаркта.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при восстановлении после инфаркта представлены в таблице 30.

Таблица 30. Восстановление после инфаркта.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 2
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	6-10 сеансов

2.6.5.4 Восстановление после инсульта.

Воздействие производится на затылочную область, зону солнечного сплетения и область поражения. Рекомендуемые зоны воздействия при восстановлении после инсульта представлены на рисунке 31.

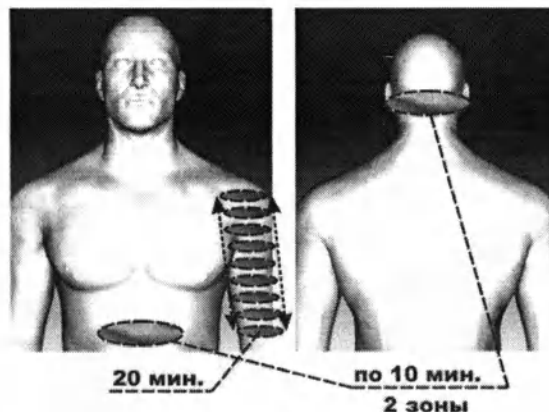


Рисунок 31. Зоны воздействия при восстановлении после инсульта.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при восстановлении после инсульта представлены в таблице 31.

При восстановлении после инсульта рекомендуется придерживаться следующего алгоритма лечения:

1-й сеанс в день - зона воздействия: солнечное сплетение и затылок; режим воздействия: 5 мин. - Level 1,2, Mode 1 + 5 мин. - Level 1,2, Mode 1-3 на каждую зону воздействия;

2-й сеанс в день (через 3-4 часа после 1-го сеанса) - зона воздействия: равномерно по области поражения; режим воздействия: 15 мин. - Level 1,2, Mode 1 + 5 мин. - Level 1,2, Mode 1-3.

Таблица 31. Восстановление после инсульта.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 2
Время воздействия	20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	8-10 сеансов

2.6.6 Заболевания органов пищеварительного тракта.

2.6.6.1 Хронический гепатит.

Воздействие производится на область проекции печени (правое подреберье).

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении хронического гепатита представлены на рисунке 32.

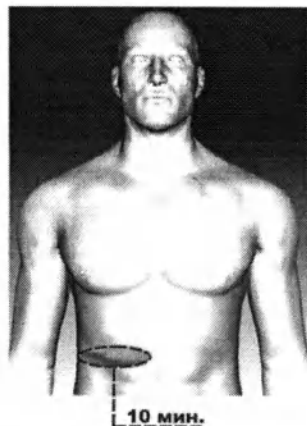


Рисунок 32. Зоны воздействия при лечении хронического гепатита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении хронического гепатита представлены в таблице 32.

Таблица 32. Лечение хронического гепатита.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 3, 1-3
Время воздействия	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

2.6.6.2 Хронический панкреатит.

Воздействие производится на область проекции поджелудочной железы.

Обязательно соблюдение щадящей диеты с постоянным ростом пищевой нагрузки к концу курса лечения. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении хронического панкреатита представлены на рисунке 33.

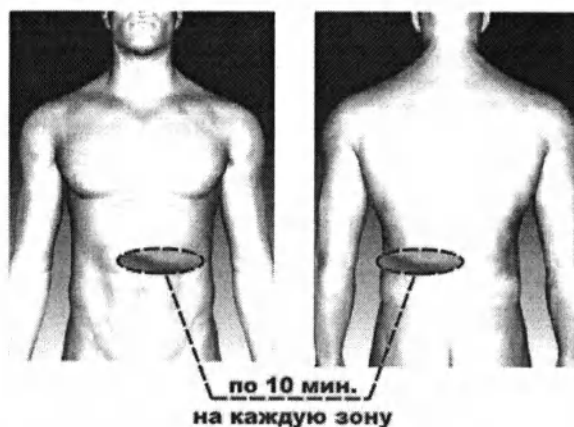


Рисунок 33. Зоны воздействия при лечении хронического панкреатита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении хронического панкреатита представлены в таблице 33.

Таблица 33. Лечение хронического панкреатита.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, Mode 3 с 7-го дня лечения
Время воздействия	10-20 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

2.6.6.3 Хронический холецистит.

Воздействие производится на проекцию желчного пузыря в правом подреберье. Рекомендуемые зоны воздействия при лечении хронического холецистита представлены на рисунке 34.

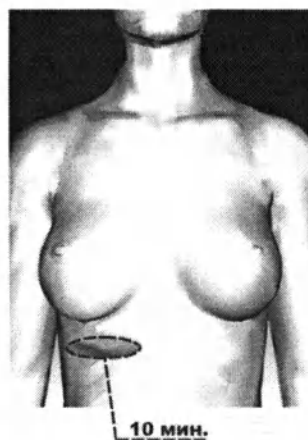


Рисунок 34. Зоны воздействия при лечении хронического холецистита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении хронического холецистита представлены в таблице 34.

Таблица 34. Лечение хронического холецистита.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, Режим 3 с 7-го дня лечения
Время воздействия	10-15 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

2.6.6.4 Хронический гастрит, дуоденит, язвенная болезнь.

Воздействие производится на место болевых ощущений в эпигастрии.

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении хронического гастрита, дуоденита и язвенной болезни представлены на рисунке 35.

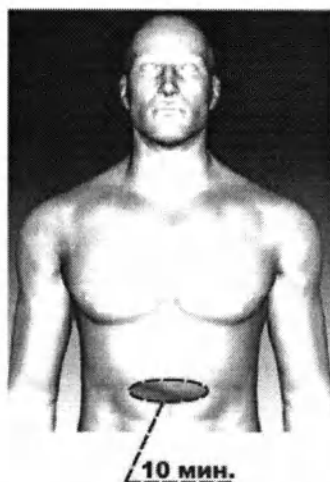


Рисунок 35. Зоны воздействия при лечении хронического гастрита, дуоденита и язвенной болезни.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении хронического гастрита, дуоденита и язвенной болезни представлены в таблице 35.

При хроническом гастрите в стадии обострения рекомендуется следующие режимы воздействия: Режим 1 – 1-й сеанс; Режим 1-3 – до 10 сеанса; Режим 3 – с 10 сеанса лечения.

Таблица 35. Лечение хронического гастрита, дуоденита и язвенной болезни.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3, 3
Время воздействия	10 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	15-20 сеансов

2.6.7 Заболевания полости рта.

2.6.7.1 Зубная боль, гингивит, стоматит, пульпит.

Воздействие производится на область болевых ощущений.

Рекомендуемые зоны воздействия при лечении зубной боли, гингивита, стоматита, пульпита представлены на рисунке 36.

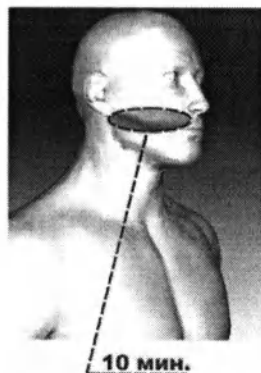


Рисунок 36. Зоны воздействия при лечении зубной боли, гингивита, стоматита, пульпита.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении зубной боли, гингивита, стоматита, пульпита представлены в таблице 36.

Таблица 36. Лечение зубной боли, гингивита, стоматита, пульпита.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1
Время воздействия	10 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	6-10 сеансов

2.6.8 Травмы, ожоги, трофические язвы.

Воздействие производится на травмированную область непосредственно через повязку или гипс.

Рекомендации по терапевтическому применению аппарата «Акватон-05» при лечении травм, ожогов, трофических язв представлены в таблице 37.

При образовании рубцов, чтобы не допустить келоидизации, с 7-10 процедуры использовать режим Mode 3.

Таблица 37. Лечение травм, ожогов, трофических язв.

Режимы воздействия	Level 1, 2; Mode 1, 1-3
Время воздействия	10 мин.
Кол-во сеансов/1 день	1-2
Курс лечения	20-30 сеансов

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания.

3.1.1 Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения бесперебойной работы, повышения эксплуатационной надежности и эффективности использования аппарата.

3.1.2 Профилактический осмотр проводится на месте эксплуатации аппарата не реже одного раза в квартал.

3.1.3 Проверка работоспособности аппарата при необходимости производится 1 раз в 12 месяцев специалистом по ремонту медицинской техники на предприятии-изготовителе.

3.1.4 Доработка аппарата, изменяющая конструкцию его составных частей, а также установка дополнительного оборудования не допускается .

3.2 Порядок технического обслуживания:

3.2.1 При осмотре аппарата необходимо проверить исправность аппарата.

3.2.2 Внешнюю поверхность аппарата протирать сухой или слегка влажной тканью, не допуская попадания влаги внутрь корпуса аппарата.

3.2.3 При возникновении неисправности аппарат следует сдать на ремонт на предприятие – изготовитель, приложив паспорт и Акт неисправности с указанием характера неисправности и времени выхода прибора из строя.

3.2.4 При длительном хранении аппарата следует извлечь элементы питания из батарейного отсека корпуса аппарата.

3.2.5 При техническом обслуживании необходимо соблюдать требования безопасности согласно п.2.2 и п.6 РЭ

4 Дезинфекция

4.1 Наружные поверхности аппарата дезинфицировать по МУ-287-113 пятикратной обработкой наружных поверхностей аппарата, каждая из которых состоит из двух протираний салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% моющего средства «Лотос» по ГОСТ 25644-96, с интервалом между протираниями 10 мин.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Аппарат транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ Р50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. При транспортировании партии 10 аппаратов, аппараты в индивидуальной упаковочной таре укладываются в транспортную упаковочную тару РУКШ 321233.003-01.

5.2 Аппарат при транспортировании должен соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 5: температура воздуха от минус 50⁰ С до плюс 50⁰С, при относительной влажности не более 100% при 25⁰С.

5.3 Размещение и крепление аппарата в крытых транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключающее смещение и удары их друг о друга или о стенки транспортных средств.

5.4 Распаковку аппарата, находящегося при температуре ниже 0⁰С, необходимо производить в отапливаемом помещении, предварительно выдержав их в нормальных климатических условиях не менее 2 часов.

5.5 Аппарат при хранении должен соответствовать требованиям ГОСТ 15150-69 для условий хранения 2: температура воздуха от минус 50⁰ С до плюс 40⁰С, при относительной влажности не более 98 % при 25⁰С

5.6 Не допускается хранить аппарат совместно с испаряющимися жидкостями и агрессивными веществами, способными вызвать коррозию.

5.7 При длительном хранении аппарата необходимо извлечь элементы питания во избежании порчи аппарата.

6 Охрана окружающей среды, утилизация

6.1 Общие требования безопасности технологического процесса и охраны окружающей среды должны выполняться по следующими нормативам:

- ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация;**
- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования;**
- ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности;**
- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.**

6.2. В соответствии с правилами защиты от статического электричества технологическое оборудование должно быть заземлено, относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50%. Рабочие места должны быть снабжены резиновыми ковриками.

6.3 Персонал предприятия-изготовителя и потребителя должен пройти инструктаж по санитарно-гигиенической безопасности, пожарной безопасности и взрывобезопасности при работе с полимерами в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.030.

6.4 Отходы, образующиеся при изготовлении изделий полимерных, подлежат утилизации на предприятии-изготовителе, их следует вывозить на полигоны промышленных отходов или организовано обезвреживать в специально отведенных для этой цели местах.

6.5 Бывшие в употреблении в условиях ЛПУ изделия полимерные после проведения дезинфекции по МУ 287-113 могут быть направлены на переработку как вторичное на предприятие-изготовитель или утилизировано как медицинские отходы класса А в соответствии с действующими на момент утилизации государственными правилами и СанПиН 2.1.7.2790-10.

6.6 Аппарат в соответствии с правилами сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений СанПиН 2.1.7.2790-10 относится к классу А (неопасные отходы лечебно-профилактических учреждений).

6.7 Утилизация или уничтожение медицинских изделий осуществляется в соответствии с классификацией, правилами сбора, использования, обезвреживания, размещения, хранения, транспортировки, учета и утилизации медицинских отходов, установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Утилизация аппаратов проводится по договорам со специализированными организациями.

6.8 Утилизация составных частей, выявленных по результатам текущего ремонта, технического обслуживания и хранения должна осуществляться в соответствии с действующими на момент утилизации государственными правилами по утилизации медицинских отходов.

6.9 Элементы питания, вышедшие из строя, должны помещаться в специальные контейнеры для сбора и последующей утилизации.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям ТУ 26.60.13-005-12263265-2020 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Срок гарантии составляет 12 месяцев, начиная с даты продажи аппарата потребителю, а при отсутствии отметки о продаже – со дня приемки ОТК на предприятии-изготовителе.

7.3 Гарантийный срок хранения аппарата 18 месяцев со дня изготовления

7.4 Средний срок службы аппарата до списания не менее 5 лет. Критерием предельного состояния является невозможность или технологическая нецелесообразность восстановления аппарата.

8. Производитель медицинского изделия

Полное наименование, сокращенное наименование, адрес, контактные координаты:

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕЛЕМАК», Россия

ООО «ТЕЛЕМАК» Россия

Юридический адрес: 410012, г. Саратов, ул. Челюскинцев, д. 173, кв. 89

Фактический адрес: 410033, г. Саратов, проспект 50 лет Октября 101, корп.4, этаж 3

Почтовый адрес: 410040, г. Саратов, а/я 3752

ИНН 6452000350 КПП 645201001

ОГРН 1026402659612

р/с 40702810432100019764 в ПАО АКБ "АВАНГАРД" г.МОСКВА

к/с 30101810000000000201 БИК 044525201

тел./факс (8452) 48-82-94, 48-82-95, 48-82-96

E-mail: market@telemak-saratov.ru

Приложение А

Принцип действия аппаратов резонансно-волновой терапии «Акватон-05».

Действие аппаратов резонансно-волновой терапии, разработанных Саратовским предприятием ООО «ТЕЛЕМАК», основано на эффекте «резонансно - волнового состояния» водной среды, открытого сотрудниками ИРЭ РАН в 1995г. Открытие заключалось в обнаружении условий, при которых под воздействием электромагнитных волн сверхмалой мощности синхронизируются колебания водных молекул, объединенных единой сеткой водородных связей в различные по размеру и конфигурации динамические аква-фрагменты (кластеры).

Электромагнитные излучения (ЭМИ) характеризуются многочисленными биологическими эффектами и широко используются в физиотерапии. Биологические эффекты ЭМИ сверхвысоких частот (СВЧ) высокой мощности хорошо исследованы и в большинстве своем они сводятся к рефлекторным влияниям, связанным с локальным нагревом тканей, обусловленным поглощением части энергии излучения молекулами воды.

В отличие от последних, исследования биологических эффектов ЭМИ при мощности излучения значительно ниже тепловой ($\sim 10^{-10}$ Вт) продолжаются. Предполагается, что при таких уровнях мощности имеет место резонансное поглощение излучения молекулами воды с последующей его передачей биологически активным молекулам с соответствующим изменением их активности. В реальных условиях существования организма находится множество внешних и внутренних факторов, не позволяющих максимально эффективно и полноценно активизировать имеющийся саногенный потенциал. При этом в ответ на повреждение клеток и тканей организма, а так же его внутренней среды, не формируется эффективная ответная реакция, в результате чего создаются предпосылки к затяжному и хроническому течению патологических процессов в организме, а так же молниеносного развития патологических реакций. Интенсивное промышленное развитие сопровождается экологическими нарушениями, приводя к тому, что все большее число людей сталкивается с неблагоприятными факторами окружающей среды, которые создают предпосылки для нарушений функционирования всех систем организма, включая иммунную. Нарушения функционирования внутриклеточных молекулярных механизмов в настоящее время все еще не могут быть эффективно скорректированы, в виду ограниченности информации о внутриклеточной физиологии, несмотря на детальную изученность отдельных ее звеньев. В этой связи неспецифическая активация собственного саногенетического потенциала клеточной системы путем воздействия на нее электромагнитным полем, сопоставимым по мощности и другим параметрам с собственными полями, организма, может рассматриваться перспективным дополнением к существующим способам химической (молекулярной) коррекции их состояния.

СВЧ-излучение частотой 1000 МГц являющееся, по мнению ряда исследователей, резонансной частотой колебаний водных кластеров обеспечивает формирование выраженного

биологического эффекта при достаточно малой мощности. Указанное излучение, принимая во внимание резонансный характер взаимодействия его с молекулярной структурой воды, способно передавать свою энергию на макромолекулы, находящиеся в водной фазе. Полученная биомолекулами энергия способна, приводя к изменению свободной энергии, модифицировать их активность, облегчая функционирование «активированных» макромолекул в рамках реализующихся внутриклеточных программ, что в наибольшей степени актуально для таких молекул как киназы, обладающих высокой чувствительностью к внешним воздействиям.

Результаты исследований свидетельствует, о том, что первичной мишенью СВЧ волн являются внутриклеточные механизмы трансдукции (факторы транскрипции, киназы) СВЧ-излучения, в качестве регулятора внутриклеточных процессов, свидетельствует его влияние на продукцию факторов, определяющих реализацию программ апоптоза и клеточного выживания. Нормализация концентрации белка p21, блокирующего циклин-зависимые киназы, наряду со снижением соотношения BCL-2/p21, позволяют говорить об усилении контроля над клеточным циклом под влиянием облучения.

Таким образом, низко-интенсивные СВЧ-волны выступают в роли подстроечного регулятора активности молекулярных механизмов восприятия и внутриклеточной трансдукции рецепторной информации. СВЧ-поле модулирует клеточную активность, приводя к развитию биологических эффектов.

Исследования биологических и клинических эффектов аппаратов резонансно-волновой терапии «Акватон» проводились в ряде медицинских и научных учреждений, как в РФ, так и за рубежом:

- Каролинский институт (Стокгольм)
- Гарвардский университет (Бостон)
- МОНИКИ
- Институт инсульта (Москва)
- Северо-западный государственный медицинский университет.
- Российский онкологический научный центр
- Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН
- Саратовский государственный медицинский университет
- Ростовский НИИ онкологии
- Саратовский государственный университет
- Саратовский НИИ травматологии и ортопедии
- Саратовский государственный аграрный университет
- Тульский государственный университет
- Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ.

По результатам исследований к настоящему времени опубликовано более 150 научных работ, защищен ряд диссертаций. Исследования показали, что воздействие аппаратом резонансно-волновой терапии «Акватон-05» сопровождается внутриклеточными молекулярными изменениями, направленными на:

- Стимуляцию функционирования рецепторного аппарата клетки;
- Стимуляцию передачи сигнала по внутриклеточным сигнальным путям;
- Усиление эффективности врожденных механизмов неспецифической защиты;
- Репарацию повреждений генетического материала и регуляцию активности процессов транскрипции;
- Гармонизацию межклеточных взаимодействий посредством модификации цитокинового микроокружения;
- Повышение антиоксидантного потенциала межклеточного окружения;
- Торможение процессов клеточного старения и апоптоза (запрограммированной гибели)

Под воздействием аппарата «Акватон-05» усиливается естественная продукция интерферона, обеспечивая повышение противовирусной устойчивости организма. Модулируя уровень G-белков микроволны оказывают модулирующее действие на сигнальную рецепцию и реакцию клеток на гормоны и другие биологически активные вещества. Повышая уровень факторов репарации ДНК и эпигенетической модификации ДНК и гистонов, воздействие аппаратом способствует восстановлению повреждений генома, продолжению клеточной жизни, за счет коррекции программы апоптоза. Кроме того, воздействие так же способствует активации онкосупрессоров и торможению опухолевой трансформации и роста. Снижение уровня гистондеацетилазы способствует активации транскрипции.

Воздействие аппаратом «Акватон-05» сопровождается формированием биологического эффекта наиболее выраженного спустя сутки после облучения. Облучение способствует нормализации реактивности клеток у больных пневмонией на гормоны и другие факторы, управляющие метаболизмом клетки.

Эффекты, реализующиеся при использовании аппарата резонансно-волновой терапии «Акватон-05» у практически здоровых лиц и пациентов с различной патологией проявляются:

- Повышением устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды
- Ускорением восстановления после перенесенных стрессовых нагрузок (патологических состояний)
- Ускорением разрешения патологических изменений внутренних органов при пневмонии, вирусных инфекциях, воспалительных заболеваниях
- Нормализацией биохимического профиля крови (повышение ЛПВП, снижение ЛПНП, повышение антиоксидантного потенциала)
- Противоопухолевые эффекты

Новый физиотерапевтический метод получил высокую оценку, как персонала физиотерапевтических кабинетов, так и пациентов. Информация о результатах исследований и практического использования размещены на сайте компании ООО «ТЕЛЕМАК» (Саратов)

www.aquatone.su

Прошито и пронумеровано
59 страницы

Генеральный директор ООО «Телемак»



С.А.Дубовицкий

МП

