



# ДЕЛЬТА КОМБИ ПРО

Аппарат комбинированной терапии:  
ультразвуковой и электронеירו-  
стимуляции



**Руководство  
по эксплуатации**



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1   ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>2</b>
Назначение	
Показания к применению ультразвуковой терапии	
Показания к применению комбинированной терапии	
Принципы лечебного воздействия	
Побочные реакции	
<b>2   ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>8</b>
Противопоказания	
Предупреждения	
Особые указания	
Меры предосторожности	
<b>3   ОПИСАНИЕ АППАРАТА</b>	<b>14</b>
Комплектация	
Описание аппарата	
Технические характеристики	
<b>4   ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ</b>	<b>19</b>
Подготовка к работе	
Порядок подключения сетевого адаптера питания	
Работа с аппаратом	
Рекомендации по применению	
Дополнительные аксессуары и электроды	
<b>5   УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>42</b>
Уход за аппаратом	
Уход и дезинфекция ультразвукового излучателя	
Уход за электродами	
Уход за сетевым адаптером и проводом	
Обслуживание аппарата	
<b>6   ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>44</b>
<b>7   КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ</b>	<b>45</b>
<b>8   ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ</b>	<b>45</b>
<b>9   УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>46</b>
<b>10   ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ</b>	<b>46</b>
<b>11   ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>49</b>
<b>12   СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ СИМВОЛЫ</b>	<b>50</b>
<b>ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН</b>	<b>51</b>

# 1 | ВВЕДЕНИЕ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат комбинированной терапии: ультразвуковой и электроннойростимуляции (АКТ) «Дельта Комби ПРО» является современным портативным медицинским устройством и предназначен для проведения процедур нелекарственной ультразвуковой терапии, лекарственного ультрафонофореза и комбинированной терапии (сочетание ультразвука и электроннойростимуляции).

Лечебно-профилактическое применение механических колебаний ультразвуковой частоты (ультразвук), используемых в АКТ «Дельта Комби ПРО», позволяет эффективно проводить лечение заболеваний и последствий травм опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы, заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, мочеполовой системы, ЛОР-заболеваний, а также в эстетических областях для лечения целлюлита и других заболеваний подкожно-жировой клетчатки.

При использовании АКТ «Дельта Комби ПРО» в сочетании с лекарственными веществами (ультрафонофорез) достигается наиболее быстрое и полное проникновение лекарства через кожу в глубоко лежащие ткани.

При применении комбинированной терапии лечение аппаратом осуществляется накожным методом с использованием клеящегося электрода и ультразвукового излучателя. В данном случае импульсный ток, генерируемый АКТ «Дельта Комби ПРО», оказывает основной лечебный эффект — обезболивание ЧЭНС (чрескожная электроннойростимуляция). Данная методика применяется для симптоматического облегчения хронической неустраимой боли, лечения таких состояний, как посттравматическая и послеоперационная боль, мышечные спазмы, контрактуры мышц и тугоподвижность суставов.

Аппарат эффективен при разных стадиях заболевания (острая, хроническая, затухающая, ремиссии) и рекомендован к применению в условиях стационара, поликлиники, санатория, в спортивной медицине, а также в домашних условиях самим пациентом. Настройки аппарата устанавливаются с помощью кнопок, а информация отображается через световые индикаторы. Время процедуры, уровень интенсивности воздействия аппарата регулируется в зависимости от индивидуальных потребностей и чувствительности пользователя.

Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данным руководством и строго следуйте его указаниям — это продлит срок службы аппарата и поможет добиться максимального эффекта от его применения.

Особое внимание уделите следующим моментам:

1. Перед использованием аппарата уточните список противопоказаний и ограничений. Не применяйте устройство при наличии любого из них.
2. Не пользуйтесь аппаратом вблизи источников высокочастотного излучения, коротковолнового оборудования. Допустимое расстояние — не менее 2 метров.
3. Не применяйте аппарат в помещениях с высокой влажностью (например, в кабинетах гидротерапии).

Производитель и продавец не несут ответственность за последствия применения аппарата не по назначению или с не соблюдением требований и указаний данного Руководства по эксплуатации.

При необходимости проконсультируйтесь с врачом, сертифицированным в области физиотерапии.

## ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

### Ультразвуковая терапия

- заболевания и последствия травм опорно-двигательного аппарата: артрит, артроз, болезнь Бехтерева, ревматоидный артрит, пяточная шпора, периартрит плече-лопаточный, эпикондилит, спондилоартрит позвоночника, последствия оперативного лечения грыж позвоночных дисков, контрактуры, миозиты, тендовагиниты, бурситы;
- заболевания и травмы периферической нервной системы: остеохондроз позвоночника с неврологическими осложнениями, невриты, невралгии;
- заболевания бронхолегочной системы: хронический бронхит, хроническая пневмония, бронхиальная астма вне обострения;
- заболевания желудочно-кишечного тракта: хронический гастрит, дуоденит, неосложненная язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, хронический бескаменный холецистит, дискинезия желчевыводящих путей, хронический гепатит (вне обострения);
- заболевания мочеполовой системы: аднексит, трубное бесплодие, спаечная болезнь малого таза, хронический простатит, хроническая тазовая боль;
- заболевания кожи и подкожно-жировой клетчатки: склеродермия, хроническая экзема, келоидные рубцы, зудящие дерматозы, целлюлит.

### Комбинированная терапия — сочетание ультразвука и ЧЭНС (чрескожной электронейростимуляции)

- болевые синдромы различного происхождения;
- заболевания опорно-двигательного аппарата;
- заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем;
- заболевания органов дыхания;
- заболевания желудочно-кишечного тракта;
- восстановление после перенесенных операций, заболеваний и травм;
- восстановление тонуса и работоспособности мышц;
- усиление локального кровотока, снятие отеков, нормализация трофики и тонуса нервно-мышечных структур;
- восстановление двигательных навыков, повышение умственной работоспособности;
- заболевания и травмы, вызванные занятиями физической культурой и спортом;
- косметическая медицина, физиоэстетика.

## ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

### Ультразвуковая терапия

Это лечебно-профилактическое применение механических колебаний ультразвуковой (выше 16 кГц) частоты, называемых ультразвуком. АКТ «Дельта Комби ПРО» генерирует импульсные ультразвуковые колебания высокой частоты (1 МГц) и с помощью головки ультразвукового излучателя направляет их на область тела, нуждающуюся в терапевтическом воздействии. Ультразвуковые импульсы проникают глубоко в ткани организма, вызывая расширение кровеносных сосудов, что в свою очередь, увеличивает приток крови к пораженному участку.

В основе механизма лечебного действия ультразвука на организм человека лежат следующие эффекты:

- механический, вызываемый переменным акустическим давлением;
- тепловой, связанный с преобразованием в тканях механической (акустической) энергии в тепловую;
- физико-химический, обусловленный действием ультразвука на биохимические и биофизические процессы в организме;
- пьезоэлектрический, под действием изменяющегося давления (сжатия и разрежения) изменяется электрический потенциал мембран клеток биологической ткани.

Лечебное действие ультразвуковых колебаний заключается в снижении болевых ощущений и снятии мышечных спазмов. Процедура абсолютно безболезненна для пациентов и в отдельных случаях может сопровождаться ощущением легкого тепла в зоне воздействия ультразвука.

Ультразвук стимулирует восстановление тканей, ускоряет заживление ран и язв, препятствует образованию грубых рубцов, способствует их рассасыванию (в том числе после косметических операций). Применение ультразвука способствует восстановлению подвижности в суставах после наложения гипса или оперативного лечения заболеваний и травм суставов.

АКТ «Дельта Комби ПРО» может быть использован вместе с лекарственным веществом. Такая методика называется ультрафонофорез. Ультразвук способствует более быстрому и глубокому проникновению лекарства через кожу в ткани. Для ультрафонофореза можно использовать лечебные гели или кремы, которые приобретаются отдельно по назначению врача.

Применение ультразвука является самым эффективным и весьма перспективным методом лечения целлюлита.

## **ЧЭНС — чрескожная электронейростимуляция**

АКТ «Дельта Комби ПРО» оказывает лечебное воздействие на организм пациента биполярным (двухфазным) импульсом электрического тока низкого напряжения и низкой частоты.

Импульсные токи улучшают проведение импульса по нерву, что для нервно-мышечного аппарата выражается в видимом сокращении мышц. Распространение возбуждения по нервным и мышечным волокнам происходит вследствие образования в них потенциала действия и местных электрических токов, вызванных подпороговыми изменениями мембранного потенциала. Это возбуждение распространяется в виде ритмических прерывистых импульсов определенной частоты, так как после каждого импульса наступает период, когда нерв или мышца становятся невозбудимыми. Этот период зависит от функционального состояния организма или конкретной ткани, и для мышцы не превышает 4 миллисекунд, для нерва — 1.6 миллисекунды.

В результате взаимодействия потока возбужденной электрическим током восходящей (афферентной) ритмической импульсации, с нервными путями болевой импульсации, происходит торможение последней, при этом прямо во время процедуры воздействия АКТ «Дельта Комби ПРО» боль утихает и обезболивающий эффект сохраняется несколько часов. Воздействие аппаратом блокирует проведение боли на уровне входа в спинной мозг и создает в головном мозге очаг возбуждения, который подавляет ту боль, по поводу которой проводится лечение. Кроме этого, низкочастотная электрическая стимуляция приводит к увеличению выработки самим организмом «гормонов радости» — эндорфинов и энкефалинов, являющихся обезболивающими веществами.

Показатель правильно выполняемой процедуры — безболезненные сокращения мышц, совпадающие с ритмом импульсов тока, сопровождающиеся ощущением интенсивной, но безболезненной вибрации!

## **ПОБОЧНЫЕ РЕАКЦИИ**

После ультразвуковой терапии может возникнуть временное покраснение и раздражение в зоне лечения, временное усиление боли за счет повышенной дозировки, реакции нервной системы. Если это произойдет, необходимо приостановить лечение и обратиться к специалисту.

Пациенты с повышенной чувствительностью к специальному гелю для физиопроцедур должны использовать другую контактную среду — лечебные кремы или гели, приобретаемые отдельно по рекомендации врача.

Возможно проявление раздражения кожи под электродом.

В редких случаях возможна аллергическая реакция на компоненты клеящейся поверхности электрода.

Иногда стимулирование, осуществляемое в вечернее время, может привести у некоторых людей к трудностям с засыпанием, поэтому рекомендуется избегать проведения сеансов лечения непосредственно перед сном.

## 2 | ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Степень защиты АКТ «Дельта Комби ПРО», обеспечиваемая оболочкой — IP20 по IEC 529:1989 [ГОСТ 14254-2015]; при этом степень защиты ультразвукового излучателя — IPX7 (защищена от воздействия при временном непродолжительном погружении в воду). По требованиям безопасности аппарат относится к изделиям класса II с рабочими частями типа BF по IEC 60601-1-2005/AMD1: 2012. По степени потенциального риска применения аппарат относится к классу IIa в соответствии с Директивой EEC 93/42/EEC [класс 2a по ГОСТ Р 51609-2000]. По электромагнитной совместимости аппарат соответствует требованиям IEC 60601-1-2:2014 [ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014].

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

#### **Противопоказано применять АКТ «Дельта Комби ПРО»:**

- для лечения переломов, вблизи зон роста костной ткани до полного завершения ее формирования;
- для лечения органов зрения;
- вблизи мест расположения имплантированных нейростимуляторов: это может вызвать поражение тканей в месте имплантации электродов и привести к резкому ухудшению состояния пациента, вплоть до летального исхода; ультразвуковые импульсы могут вывести из строя компоненты нейростимуляторов;
- при лечении злокачественных образований, доброкачественных опухолей и липом (жировики) значительных размеров, в том числе, тканей, прилегающих к месту расположения опухоли;
- при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: гипертоническая болезнь высоких степеней риска, стенокардия напряжения выше II ФК, острый инфаркт миокарда, мерцательная аритмия, частая экстрасистолия, наличие кардиостимулятора, хроническая недостаточность кровообращения выше II степени;
- при беременности;
- при приступах бронхиальной астмы;
- при туберкулезе легких и других органов;

- при системных заболеваниях крови (лейкемия, тяжелая анемия, гемофилия);
- при психических заболеваниях, слабоумии, эпилепсии и судорогах любого происхождения;
- для лечения пациентов с металлическими имплантатами в области воздействия (металлические стержни и пластины в области костей и суставов, наличие в теле металлических инородных тел и имплантированных суставов, стоматологические протезы из металло-керамики);
- при остром тромбозе, флеботромбозе, наличии тромбов и эмболий;
- при системном остеопорозе (повышенная ломкость костей);
- при острых нагноениях до хирургического вскрытия;
- при открытых кожных повреждениях и ожогах;
- для лечения области вблизи синокаротидных нервов или артерий, ларингальных и фарингальных мышц;
- для лечения пациентов с геморрагическим диатезом (симптомом повышенной кровоточивости);
- для лечения позвоночника в области ламинэктомии (области вскрытия позвоночного канала удалением дуг позвонков).

**Нельзя применять АКТ «Дельта Комби ПРО» в режиме ультразвука детям в возрасте до 12 лет. При необходимости применения в более раннем возрасте обязательно проконсультироваться со специалистом.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Внимание! Необходимо избегать применения АКТ «Дельта Комби ПРО» на следующие участки тела:

- глаза;
- области молочных желез (без специальных показаний);
- внутренние и наружные половые железы, половые органы;
- проекция сердца;
- область щитовидного хряща («кадык»);
- над каротидным синусом (расширение общей сонной артерии) на боковых поверхностях шеи с двух сторон;
- на области гортани с двух сторон (возможен спазм гортани);
- на область увеличенных лимфатических узлов;
- в области брюшной или паховой грыжи;
- в области костных выступов.

Перед началом эксплуатации, при необходимости, проконсультируйтесь с врачом, сертифицированным в области физиотерапии.

## ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

**Внимание! Запрещено применение аппарата пациентам при наличии следующих состояний, симптомов или заболеваний:**

- при беременности;
- при острых заболеваниях сердечно-сосудистой системы, туберкулезе, невралгии лицевого нерва (острая боль в области лица), злокачественных опухолях, гемофилии, высокой температуре, артериальной гипотензии и гипертензии и других острых болезненных состояниях;
- при повышенной чувствительности тканей, дерматомикозе, дерматите и других инфекционных заболеваниях;
- при недееспособности пациента и невозможности описания им своего состояния во время процедуры по причине младенческого возраста, психического заболевания, алкогольного опьянения, сильного переутомления;
- вблизи ран, в полости рта, в области невралгии (острых болевых ощущений), после хирургических операций (до заживления швов), при солнечных ожогах кожи, при повышенной чувствительности кожных покровов и при использовании подкожных имплантатов с компонентами из металлов, полимеров и кремнийсодержащих материалов.

## **Категорически запрещено:**

- использовать аппарат для лечения пациентов, подключенных к другому медицинскому оборудованию (электрокардиографы и другие устройства, даже если они соответствуют критериям ЭМС);
- подвергать ультразвуковому воздействию область грудной клетки при наличии у пациента кардиостимулятора;
- подвергать ультразвуковому воздействию ткани, пораженные злокачественными образованиями;
- подвергать ультразвуковому воздействию органы и области с недостаточным кровоснабжением: при одновременном увеличении метаболической потребности — это может привести к некрозу (омертвлению) ткани;
- применять аппарат для лечения пациентов, страдающих геморрагическими заболеваниями или нарушениями;
- применять аппарат для лечения тканей, находящихся под действием анестезирующих препаратов.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

**Внимание! АКТ «Дельта Комби ПРО» работает от сети переменного тока 220 В, 50/60 Гц. Применяйте аппарат строго по назначению и в соответствии с данным Руководством по эксплуатации.**

Во время эксплуатации и хранения аппарата следует соблюдать требования электробезопасности, во избежание поражения электрическим током или возникновения пожароопасной ситуации.

АКТ «Дельта Комби ПРО» используется только для наружного применения.

Использовать аппарат только для рекомендуемых областей применения.

Не использовать аппарат в непосредственной близости от ВЧ-оборудования (например, микроволновой печи) и не пользоваться мобильным телефоном во время работы аппарата.

Не использовать АКТ «Дельта Комби ПРО» в помещениях с повышенной влажностью, а также во время приема ванны или душа. Защищать аппарат от попадания влаги и воды.

Не использовать АКТ «Дельта Комби ПРО» в помещениях, где применяются аэрозоли (спреи) или чистый кислород, а также рядом с любым горючим веществом, вблизи от нагревательных приборов, при запахе газа.

Не использовать аппарат при подключении к любым другим медицинским устройствам.

Оберегать АКТ «Дельта Комби ПРО» от падений и ударов. Не использовать поврежденный аппарат.

АКТ «Дельта Комби ПРО» допускается обслуживать, ремонтировать и открывать только в авторизованных сервисных центрах. При появлении сомнения правильности работы аппарата следует обратиться к представителю продавца, для его проверки и ремонта. Не пытайтесь устранить неисправность самостоятельно.

При длительном воздействии отрицательных температур, начинать пользоваться аппаратом можно не ранее одного часа после нахождения его при комнатной температуре.

Не использовать растворители для очистки аппарата.

Перед каждым использованием следует осматривать излучатель на наличие трещин, которые могут способствовать попаданию контактного геля внутрь аппарата, а также соединительные провода и разъемы.

Необходимо очищать и дезинфицировать ультразвуковой излучатель перед каждым использованием, даже если он используется членами одной семьи.

Осторожно обращаться с ультразвуковым излучателем и не использовать металлические и острые предметы для его очистки. Неправильное обращение может отрицательно сказаться на его характеристиках.

Не прикладывать ультразвуковой излучатель к раздраженной или поврежденной коже.

Непрерывное и эффективное время одной процедуры не должно превышать 30 минут в день.

Используйте достаточное количество проводящего геля для обеспечения хорошего контакта ультразвукового излучателя и обрабатываемого участка кожи. При проведении процедуры не держите излучатель на одном месте.

Накладывайте электрод на чистую, сухую кожу без ран, повреждений и родимых пятен. Запрещается использовать одни и те же электроды у разных больных.

Минимальное расстояние между ультразвуковым излучателем и электродом на теле пациента не должно быть меньше размера электрода, так как это может привести к неправильной стимуляции или раздражениям на коже.

При слишком длительном воздействии возможно раздражение в области самоклеящегося электрода.

Если уровень силы воздействия при стимуляции доставляет или начинает доставлять неудобство, необходимо уменьшить интенсивность стимуляции до комфортного уровня.

Используйте электроды, входящие в комплектацию, а также дополнительные электроды и аксессуары, рекомендуемые производителем АКТ «Дельта Комби ПРО».

Аппарат не следует применять пациентам, страдающим психическими расстройствами или слабоумием.

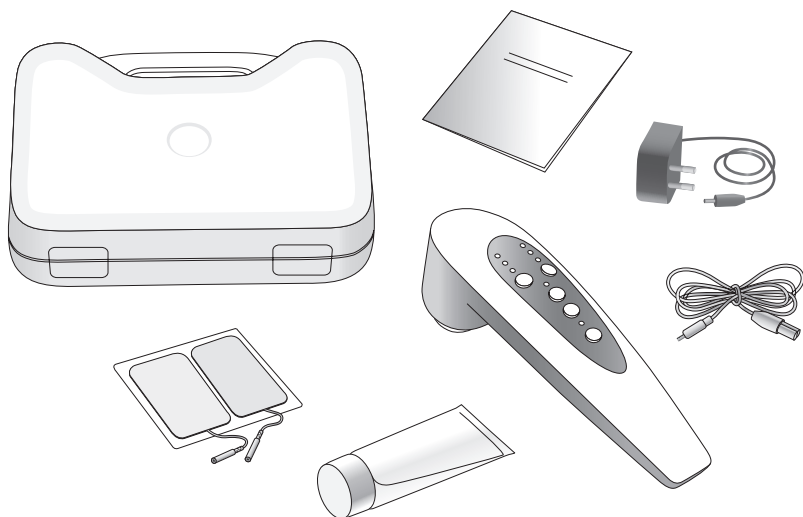
АКТ «Дельта Комби ПРО» следует хранить в недоступном для детей месте.

Запрещается применять аппарат на животных.

**Внимание! Эксплуатация АКТ «Дельта Комби ПРО» в режимах работы с настройками, не предусмотренными данной инструкцией, может привести к поражению тканей и органов вследствие чрезмерного воздействия ультразвукового излучения и импульсного тока.**

# 3 | ОПИСАНИЕ АППАРАТА

## КОМПЛЕКТАЦИЯ



*АКТ «Дельта Комби ПРО» – 1 шт.*

*Сетевой адаптер питания – 1 шт.*

*Провод к электроду – 1 шт.*

*Электрод (5 x 10 см) – 2 шт.*

*Гель специальный – 1 шт.*

*Руководство по эксплуатации – 1 шт.*

*Кейс – 1 шт.*

## ОПИСАНИЕ АППАРАТА

АКТ «Дельта Комби ПРО» представляет собой генератор ультразвукового излучения и низкочастотных импульсов электрического тока, к которому для электростимуляции подключается электрод.

Ультразвуковой излучатель является высокоточным устройством. При его разработке и производстве всегда ставится цель получить наилучшие характеристики пучка.

Грубое обращение с аппаратом (сотрясение или падение) может отрицательно повлиять на данные характеристики.

На лицевой стороне аппарата расположены световая индикация и кнопки выбора времени, программ и регулировки интенсивности воздействия.

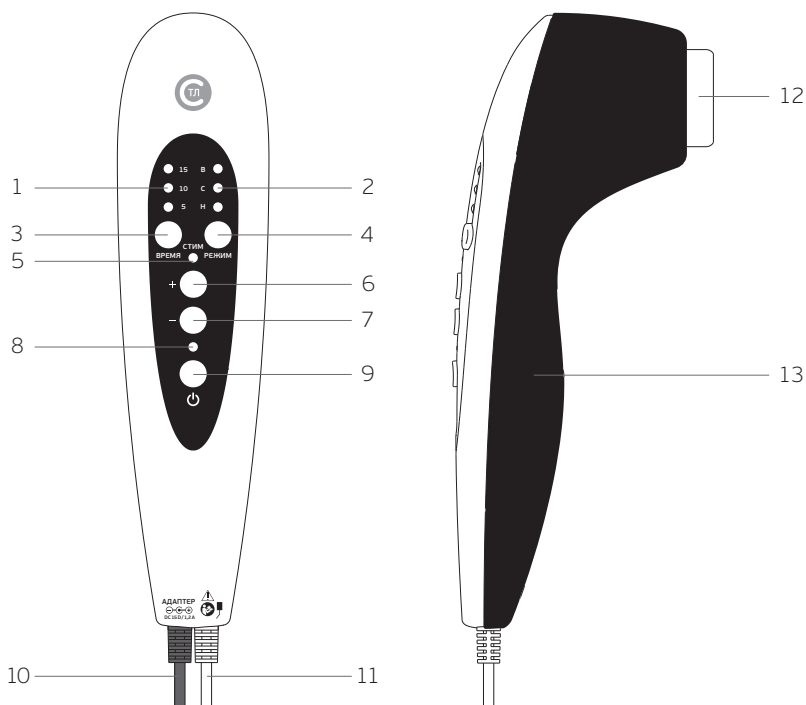
В торце аппарата расположен провод черного цвета для подключения адаптера питания и провод белого цвета для подсоединения электрода, применяемого при электростимуляции.


Подключение аппарата к сети переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 220 В осуществляется с помощью сетевого адаптера.

Для эффективной ультразвуковой терапии (правильного сочетания зоны лечения и ультразвукового излучателя) необходимо использовать специальный гель, входящий в комплект.

### **Особенности аппарата:**

- все детали и компоненты АКТ «Дельта Комби ПРО» изготовлены и смонтированы в строгом соответствии со стандартами качества и под контролем их соблюдения;
- конструкция аппарата с процессором, выполненным в одной микросхеме, обеспечивает высокую надежность работы;
- литой ультразвуковой излучатель сделан со скругленными углами и полированной поверхностью и при контакте с кожей не вызывает неприятных ощущений;
- у аппарата современный дизайн, привлекательный внешний вид и эргономичная форма. АКТ «Дельта Комби ПРО» удобно помещается в руке, все кнопки управления легкодоступны, пользоваться ими несложно;
- встроенный микропроцессор с простым кнопочным управлением делает работу с аппаратом простой и удобной;
- настройки АКТ «Дельта Комби ПРО» позволяют устанавливать разные уровни интенсивности ультразвукового воздействия, интенсивности электростимуляции и времени продолжительности лечебной процедуры — это расширяет возможности аппарата и позволяет применять его в разных областях медицины;
- для хранения аппарата и его транспортировки в процессе эксплуатации служит пластиковый кейс.



1. Индикатор времени лечебной процедуры (5, 10, 15 минут)
2. Индикатор интенсивности воздействия ультразвука (В – высокий, С – средний, Н – низкий)
3. Кнопка регулировки времени лечебной процедуры (ВРЕМЯ)
4. Кнопка выбора режима интенсивности ультразвука (РЕЖИМ)
5. Индикатор воздействия импульсных токов (СТИМ)
6. Кнопка увеличения интенсивности воздействия импульсных токов «+»
7. Кнопка уменьшения интенсивности воздействия импульсных токов «-»
8. Индикатор питания
9. Кнопка включения / выключения аппарата 
10. Провод (черного цвета) для подключения адаптера питания
11. Провод (белого цвета) для подсоединения электрода
12. Ультразвуковой излучатель
13. Корпус аппарата

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое питание АКТ «Дельта Комби ПРО» осуществляется от однофазной сети переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 220 В через адаптер питания.

### Технические данные аппарата «Дельта Комби ПРО»

Напряжение питания	15 В
Рабочий ток	1,2 А
Класс безопасности	Класс II, тип ВF
Размеры	210 мм (Д) x 50 мм (Ш) x 80 мм (В)
Вес	238 г
Степень защиты	IPX7 для УЗ-излучателя

### Технические данные источника питания (адаптера)

Напряжение питания	100 – 240 В (переменный ток)
Частота	50/60 Гц
Мощность	18 Вт
Выходное напряжение	15 В (постоянный ток)
Входной ток	0,8 А
Выходной ток	1,2 А
Габаритные размеры	76(Д) x 50(Ш) x 27(В) мм
Вес	120 г

### Характеристики ультразвукового излучателя

Частота ультразвука	1,0 МГц $\pm$ 10%
Максимальная выходная мощность	5 Вт (коэффициент заполнения 50%)
Частота повторения импульсов	100 Гц $\pm$ 10%
Коэффициент заполнения	30%; 40%; 50%
3 режима (уровня) интенсивности	Н (низкий); С (средний); В (высокий)
Ширина импульса	10 мс
Длительность импульса	3 – 5 мс
R <sub>тра</sub>	2; 2,5; 3,3
Эффективная излучающая площадь	4,0 см <sup>2</sup> $\pm$ 20%
Максимальная эффективная интенсивность	2,5 Вт/см <sup>2</sup>
Коэффициент неоднородности пучка (максимально) R <sub>вп</sub> (МАХ)	5,0
Тип луча	Коллимированный
Форма волны	Импульсная

## Характеристики ультразвукового излучателя

Длительность лечебной процедуры	5; 10; 15 мин.
Материал излучателя	Алюминий
Водонепроницаемость	IPX7 только для УЗ-излучателя

## Характеристики режимов ультразвукового излучателя

Режим	Коэффициент заполнения	Эффективная интенсивность	Выходная мощность
Н (низкая интенсивность)	30%	0,67 Вт/см <sup>2</sup>	3,00 Вт
С (средняя интенсивность)	40%	1,08 Вт/см <sup>2</sup>	4,00 Вт
В (высокая интенсивность)	50%	1,32 Вт/см <sup>2</sup>	5,00 Вт

## Характеристики комбинированной терапии (ультразвук и ЧЭНС)

Выходные характеристики	Постоянное напряжение
Длительность лечебной процедуры	5; 10; 15 минут
Коэффициент заполнения (ультразвук)	30%; 40%; 50%
Выходная интенсивность ЧЭНС	0 – 15 В (при нагрузке 500 Ω)
Регулирование интенсивности	25 уровней
Форма электрического импульса	Биполярный (двухфазный) импульс
Частота заполнения импульса	2,5 кГц
Модулирующая частота	1 – 120 Гц
Полярность на выходе	Электрод + / излучатель -

## Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	5°C – 40°C
Относительная влажность	30% – 75%
Атмосферное давление	700 – 1060 гПа

## Условия транспортировки и хранения

Температура окружающей среды	-20°C – 55°C
Относительная влажность	10% – 93%
Атмосферное давление	700 – 1060 гПа

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Прочитайте Руководство по эксплуатации перед первым использованием аппарата.

Перед использованием аппарата необходимо ознакомиться с таблицей и в случае необходимости принять соответствующие меры:

Проверка	Меры
<b>Наличие трещин и щелей на поверхности ультразвукового излучателя</b>	Прекратить использование, обратиться к представителю продавца
<b>Чистота поверхности ультразвукового излучателя</b>	Очистить или продезинфицировать поверхность ультразвукового излучателя в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации
<b>Некорректная работа индикаторов и кнопок управления</b>	При наличии неисправностей прекратить использование и обратиться к представителю продавца

**Для проведения лечебных процедур необходимо приготовить:**

### Ультразвуковая терапия


- гель специальный для физиотерапевтических процедур (входит в комплектацию); необходимое лекарственное вещество при применении ультразвука в режиме ультрафонофореза — крем, гель, мазь (рекомендуется специалистом);
- ткань для очистки излучателя и кожного покрова после проведенной процедуры.

### **Комбинированная терапия (ультразвук и электронейростимуляция)**

- гель специальный для физиотерапевтических процедур (входит в комплектацию);
- ткань для очистки излучателя и кожного покрова после проведенной процедуры;
- спиртосодержащую жидкость для обезжиривания участка кожи, на который будет накладываться электрод;
- провод с одним штекером (входит в комплектацию);
- самоклеящийся электрод — 1 шт. (входит в комплектацию); при применении электрода другого размера или дополнительного аксессуара — соответствующий электрод или аксессуар (см. таблицу стр. 41-42).

**Внимание!** При использовании аппарата только для ультразвуковой терапии подключать электрод не требуется.

### **ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕТЕВОГО АДАПТЕРА ПИТАНИЯ**

Вставьте штекер кабеля питания адаптера в гнездо провода (черного цвета) питания аппарата. Убедитесь в надежности соединения. Затем подключите адаптер в розетку электросети (220 В). При помощи кнопки  включите питание. Аппарат готов к работе.

Следуйте указаниям раздела «Работа с аппаратом».

#### **Внимание!**

**Безопасная работа АКТ «Дельта Комби ПРО» гарантируется только при условии использования оригинального адаптера, входящего в комплект поставки.**

**Категорически запрещено разбирать адаптер и вносить изменения в его конструкцию!**

**Производитель и продавец не несут ответственности за использование пользователем неоригинального адаптера или другого источника питания для работы АКТ «Дельта Комби ПРО».**

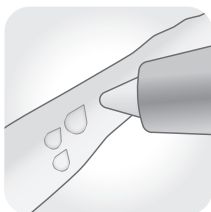
**Строго следуйте приведенным инструкциям по подготовке аппарата к работе.**


## РАБОТА С АППАРАТОМ

### Ультразвуковая терапия

- 1. Нанесение геля.** Тщательно вымойте мылом или спиртосодержащим раствором участок тела пациента, на который будет производиться воздействие — так, чтобы на нем не осталось следов жира и грязи. Нанесите на кожу обильный слой специального геля для физиопроцедур или лечебного геля. Он передает ультразвуковые колебания от поверхности излучателя к телу человека. При недостаточном количестве геля снижается терапевтический эффект всей процедуры. Размер участка кожи, покрытого гелем, должен в два раза превышать диаметр ультразвукового излучателя.

**Внимание!** Категорически запрещается наносить гель непосредственно на излучатель. В данном случае излучатель воспримет это как контакт и возможно начало работы, что может привести к повреждению самого излучателя.



- 2. Включение аппарата.** Подключите сетевой адаптер питания. Для включения аппарата нажмите на кнопку . Загорится светодиодный индикатор питания.

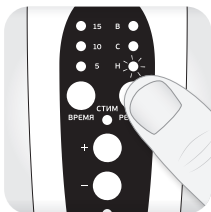
АКТ «Дельта Комби ПРО» будет находиться в режиме ожидания.

В режиме ожидания, по умолчанию устанавливается 30% интенсивности излучения, при этом загорится индикатор низкого уровня **H**.



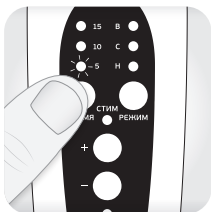
### 1. Настройка интенсивности ультразвукового излучателя.

Для выбора интенсивности воздействия нажмите кнопку **РЕЖИМ**. Аппарат работает в трех режимах интенсивности: низкой **Н** – 30%, средней **С** – 40% и высокой **В** – 50 % от номинальной интенсивности излучения. Каждому режиму соответствует свой световой индикатор.



### 2. Выбор длительности лечебной процедуры.

Нажмите несколько раз кнопку **ВРЕМЯ** и выберите нужную длительность сеанса. При последовательном нажатии кнопки система будет циклически перебирать доступные варианты: **5, 10 и 15** минут. Длительность сеанса можно изменять прямо в ходе процедуры. Время лечебной процедуры зависит от площади воздействия и характера заболевания. Небольшой участок — **5** минут, большой — **15** минут. Аппарат начнет работать в режиме ультразвука после выбора времени.



### 3. Контакт с кожей пациента и начало лечебной процедуры.

Аккуратно приложите излучатель плоской поверхностью к покрытому гелем участку кожи пациента. Перемещайте излучатель плавными, ровными, круговыми движениями, охватывая ими всю зону воздействия.




**Внимание!** Важно во время сеанса терапии непрерывно перемещать излучатель по поверхности кожи медленными, круговыми или вертикальными движениями. Рекомендуемое расстояние движения излучателя по телу 7–8 см. Запрещается держать излучатель на одном месте во время сеанса!

Равномерно (по времени) воздействуйте на область лечения ультразвуковым излучателем.

Для обеспечения безопасности аппарат оборудован системой контроля мощности ультразвукового излучения. При ненадлежащем контакте излучателя с кожей пациента (или когда на участке терапии закончится гель) сеанс приостановится, а на панели управления будет медленно мигать (1 Гц) индикатор «ВРЕМЯ». До тех пор, пока излучатель не войдет в надежное соприкосновение с кожей, аппарат не возобновит работу.

Аппарат оборудован системой защиты от перегрева излучателя. Если его температура превысит +42°C, произойдет автоматическое отключение, при этом индикатор «ВРЕМЯ» будет быстро мигать (2 Гц). Аппарат возобновит работу только после того, как температура излучателя снизится до +40°C.

- 4. Выключение аппарата.** По истечении процедуры, погаснет индикатор времени и аппарат перейдет в режим ожидания. Выключите питание, нажав кнопку . Отсоедините адаптер от розетки и извлеките штекер кабеля питания адаптера из гнезда провода питания аппарата.



- 5. Чистка аппарата.** Выполняется после каждого сеанса. Отключите аппарат от сети электропитания, после чего протрите поверхность излучателя влажным полотенцем или куском мягкой ткани. Не допускайте контакта устройства с водой. Излучатель можно дезинфицировать с помощью салфетки, смоченной 70% спиртом. Храните аппарат в кейсе, в сухом помещении при комнатной температуре.

## Комбинированная терапия (ультразвук и электронейростимуляция)

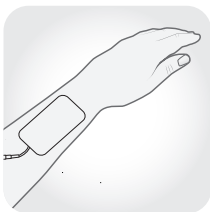
Для проведения эффективной процедуры и увеличения срока службы электрода, перед применением необходимо вымыть, обезжирить спирто-содержащей жидкостью и высушить участок кожи, на который будет накладываться электрод.

- 1. Подсоединение электрода.** Соедините штекер электрода (через провод белого цвета) с гнездом провода аппарата. Убедитесь, что все соединения надежно закреплены.

**Внимание! Перед подключением электрода к аппарату, аппарат должен быть выключен.**



- 2. Расположение электрода.** После очистки и высушивания участка кожи снимите защитную пленку с электрода и плотно приложите электрод на необходимое место проведения лечебной процедуры. Убедитесь, в хорошем контакте между кожей и электродом.



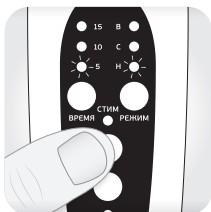
- 3. Нанесение геля.**
- 4. Включение аппарата.**
- 5. Настройка интенсивности ультразвукового излучателя.**
- 6. Выбор длительности лечебной процедуры.**

Порядок нанесения геля, включения, настройки, выбора интенсивности и длительности лечебной процедуры описаны на страницах 21-22.

- 7. Выбор интенсивности электростимуляции.** Для выбора необходимого уровня интенсивности электростимуляции используйте кнопки «+» и «-». Для увеличения интенсивности кнопка «+», для уменьшения кнопка «-». Индикатор **СТИМ** будет мигать при каждом нажатии кнопок «+» или «-». Индикатор **СТИМ** имеет два цвета для индикации выходной интенсивности стимуляции.

**Зеленый цвет** – выходная интенсивность меньше 10 В.

**Оранжевый цвет** – выходная интенсивность больше 10 В.



**Внимание!** Электростимуляция не может проходить без выхода ультразвука, поэтому регулировать интенсивность стимуляции можно только после того, как ультразвук начнет работать в нормальном режиме.

Если уровень стимуляции причиняет дискомфорт, уменьшите интенсивность стимуляции до комфортного уровня.

Если выходная интенсивность менее 5 В, то каждый шаг увеличения выходной интенсивности составляет 0,4 В; если выходная интенсивность превышает 5 В, то каждый шаг увеличения – 0,5 В.

- 8. Контакт с кожей пациента и начало лечебной процедуры.**
- 9. Выключение аппарата.**

Порядок действия при контакте с кожей, выключении и чистке аппарата описаны на страницах 22-23.

- 10. Снятие электрода.** Приподнимите электрод за уголок и аккуратно отсоедините его от кожи. Приклейте защитную пленку к клейкой стороне электрода и уберите его в многоразовый пакет. Отсоедините провод от аппарата и уберите его в кейс.

- 11. Чистка.**

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Ультразвуковая терапия

Мышечная система сильно влияет на нарушения опорно-двигательного аппарата и может непосредственно вызывать острые и хронические болевые синдромы (синдром миофасцита).

Напряжение или травматическое чрезмерное расширение мышц часто способствуют появлению зон, которые страдают от нехватки кислорода (гипоксии). В результате мышцы могут затвердеть. Эти мышечные зоны (активные точки) прощупываются. Физический контакт или приложение давления вызывает боль, которая часто распространяется на другие участки тела.

Ультразвуковую терапию широко используют для лечения и обезболивания, а также для расслабления мышц (при невритах, поясничной радикулопатии, околосуставной кальцификации, тендините, гематомах и лечении контрактур). Ультразвуковая терапия обладает широким спектром воздействия для эстетического лечения, например, при лечении целлюлита, регенерации тканей, васкуляризации и лимфодренаже.

### Косметическая ультразвуковая терапия

Акустические волны с частотой в 1 МГц используются в медицине для лечения заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки, в том числе целлюлита.

Ультразвук создает пузырьки (полости в жировой ткани), которые быстро разрушаются и передают энергию жировым клеткам, которые также разрушаются, и выходящий из них жир легко выводится лимфатической системой, в том числе и с помощью лимфодренажа. Эта техника называется безоперационной (нехирургической) липосакцией.

Целлюлит — это заболевание подкожно-жировой клетчатки. Его следствием является увеличение объема жировых клеток, а также застой жидкости в межклеточном пространстве.

Есть три вида целлюлита:






- компактный — этот тип целлюлита вызывает отек, который состоит в концентрации жидкости; он возникает в жировой ткани, в частности возле лодыжек, икр, бедер, и присутствует даже у лиц с хорошим состоянием здоровья и с нормальным мышечным тонусом;
- вялый — наблюдается у людей среднего возраста с пониженным мышечным тонусом;

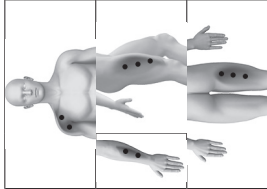





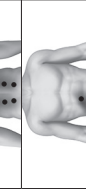
- отечный — является прогрессирующей формой компактного целлюлита и появляется при патологиях кровообращения.






При проведении процедуры лечения целлюлита ультразвуковой излучатель должен перемещаться по всей обрабатываемой поверхности, во избежание оставления жировых антиэстетических и твердых масс на необработанных участках.

**Внимание! Во время сеанса допустимая площадь воздействия не должна превышать участка размером 20х20 см. Если участок больше, необходимо разбить его на два меньшей площади и проводить воздействие на каждый раздельно с одинаковой интенсивностью.**

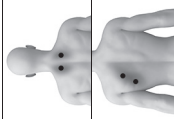
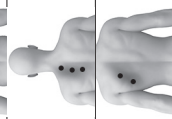
**ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ\*  
АППАРАТОМ АКТ «ДЕЛЬТА КОМБИ ПРО»**


Зона воздействия	Интен-ть** (коэффициент заполнения)	Продолжитель- ность процедуры в день**	Курс лечения***	Область воздействия
<b>Заболевания и травмы периферической нервной системы</b>				
Шейный	Область боли в шее по бокам от позвоночника	Н (30%)	10 минут	
	Надплечье, плечо, предплечье	С (40%)	10 минут	
Грудной	Область боли в грудном отделе по бокам от позвоночника	С (40%)	10 минут	
	Область боли в пояснице по бокам от позвоночника	С (40%)	10 минут	
Поясничный	Ягодичные мышцы, задняя поверхность бедра и голени	В (50%)	10 минут	
	Область проекции большого нерва и мышцы	Н (30%)	10 минут	Болевой участок
Невроиты, невралгия	Область проекции большого сплетения	С (40%)	10 минут	Болевой участок
Радикалит (плексит)	Область больших суставов	С (40%)	5-10 минут на сустав	Болевой участок
Ревматизм				

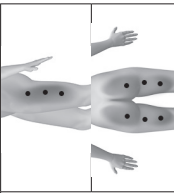
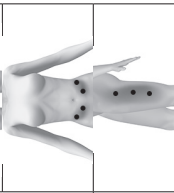
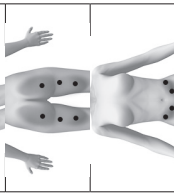
Постинсультные артропатии	Область плечевого сустава, суставов руки и ноги с парализованной стороны	С (40%)	5-10 минут на сустав	10 дней	
Ишиас	По ходу седалищного нерва на бедре и большеберцовой мышцы, на голени	В (50%)	5-10 минут на участок	10 дней	
Растяжение, ушибы (спустя 72 часа после травмы)	Место травмы	С (40%)	10 минут	7 - 10 дней	Болевой участок
<b>Заболевания желудочно-кишечного тракта</b>					
Хронический гастрит	Подложечная область	Н (30%)	10 минут	10 процедур через один день	
Дуоденит	Зона в середине линии, соединяющей пупок и среднюю правую реберную дугу	Н (30%)	10 минут	10 процедур через один день	
Неосложненная язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	Подложечная область	Н (30%)	10 минут	20 дней	
	Вдоль позвоночника справа и слева от 5 до 12 грудного позвонка	С (40%)	10 минут		
Холецистит (при отсутствии камней в желчном пузыре)	Правое подреберье	С (40%)	10 минут	10 дней	

Заблевание	Зона воздействия	Интен-ть** (коэффициент заполнения)	Продолжитель- ность процедуры в день**	Курс лечения***	Область воздействия
<b>Заблевание желудочно-кишечного тракта</b>					
Дискинезия желчевыводящих путей (при отсутствии камней)	Правое подреберье	С (40%)	10 минут	10 дней	
	4-5 межреберья справа	С (40%)	10 минут	10 дней	
	правое подреберье	С (40%)	10 минут		
Хронический гепатит					
<b>Нарушение кровообращения в сосудах</b>					
Головная боль	Шейный отдел позвоночника (при головной боли, связанной с данным отделом)	Н (30%)	10 минут	10 дней	
	Мышцы «воротниковой» зоны	Н (30%)	10 минут	15 дней	
Астенический синдром (вегето-сосудистая дистония)	Мышцы голеней	С (40%)	10 минут (на каждую голень). Интервал между процедурами 2 часа		





Заблевание	Зона воздействия	Интен-ть** (коэффициент заполнения)	Продолжитель- ность процедуры в День**	Курс лечения***	Область воздействия
<b>Заблевания опорно-двигательного аппарата</b>					
Последствия оперативного лечения грыж позвоночных дисков (через 1%, гидрокортизоновую мазь)	По бокам от позвоночника, на область операции	С (40%)	10 минут	10 дней	Область операции
	Контрактуры	Н (30%)	10 минут	15 дней	Область контрактуры
Миозит	Область контрактуры	Н (30%)	10 минут	10 дней	Болевой участок
	Область болезненности	Н (30%)	10 минут	10 дней	Болевой участок
Тендовагиниты (воспаление сухожилия)	Область болезненности	Н (30%)	10 минут	10 дней	Болевой участок
Бурситы после хирургического извлечения жидкости (через 1%, гидрокортизоновую мазь)	Область бурсита	Н (30%)	10 минут	20 дней	Болевой участок
Сколиоз	Мышцы около зоны искривле- ния позвоночника	С (40%)	10 минут с каждой стороны	15 дней	Область искривления
<b>Заблевания бронхолегочной системы</b>					
Хронический бронхит	Вдоль позвоночника (с двух сторон от 7 шейного позвонка)	Н (30%)	10 минут	12 дней	
	В 6-7 межреберьях от по- звоночника до середины подмышечной области	С (40%)	10 минут		
Хроническая пневмония	Вдоль позвоночника (от 7 шейного позвонка, со стороны где была пневмония)	С (40%)	10 минут (с интервалом 2 часа)	10 дней	
	В 6-7 межреберьях от по- звоночника до середины подмышечной области	С (40%)	10 минут (с интервалом 2 часа)		

Бронхиальная астма (вне приступа)	Вдоль позвоночника (с двух сторон от 7 шейного позвонка до угла лопатки)	С (40%)	10 минут на сторону, с интервалом 2 часа	15 дней	
<b>Заблевания кожи и подкожно-жировой клетчатки</b>					
Склеродермия рук (через 1% гидрокортизоновую мазь)	Область поражения	Н (30%)	10 минут	10 - 12 дней	Область поражения
	Шейный отдел позвоночника	Н (30%)	10 минут		
Склеродермия ног (через 1% гидрокортизоновую мазь)	Область поражения	Н (30%)	10 минут	10 - 12 дней	Область поражения
	Пояснично-крестцовый отдел позвоночника	С (40%)	10 минут		
Хроническая экзема (через кипяченое растительное рафинированное масло)	Область очагов поражения	С (40%)	10 минут	10 дней	Область поражения
Нелоидные рубцы (через 1% гидрокортизоновую мазь)	Область рубца	С (40%)	10 минут	15 дней	Область рубца
	Область очага	С (40%)	10 минут		Область очага
Зудящие дерматозы (через 1% гидрокортизоновую мазь)	Область очага	С (40%)	10 минут	10 - 12 дней	При поражении рук – шейный отдел позвоночника, при поражении ног – поясничный
	Отдел позвоночника	С (40%)	10 минут		
Псориаз (через 1% гидрокортизоновую мазь)	Область высыпания (через гидрокартизоновую мазь)	С (40%)	5 минут	10 процедур через один день	Область высыпания
	Область поражения	С (40%)	5 - 10 минут		Область поражения
Подagra (не в острую стадию)	Большой сустав	С (40%)	5 минут	10 дней	Большой сустав

Заблевание	Зона воздействия	Интен-ть** (коэффициент заполнения)	Продолжитель- ность процедуры в день**	Курс лечения***	Область воздействия
Компактный целлюлит (через антицеллюлитное масло или гель)	Бедро	В (50%)	15 минут	10 - 12 дней	
	Ягодичные мышцы	В (50%)	15 минут		
	Живот	С (40%)	10 минут		
Вялый целлюлит (через антицеллюлитное масло или гель)	Бедро	В (50%)	15 минут	15 дней	
	Ягодичные мышцы	В (50%)	15 минут		
	Живот	С (40%)	10 минут		
Отечный целлюлит (через антицеллюлитное масло или гель)	Бедро	В (50%)	15 минут	20 дней	
	Ягодичные мышцы	В (50%)	15 минут		

<b>Заболевания мочеполовой системы</b>						
Отечный целлюлит (через антицеллюлитное масло или гель)	Живот	C (40%)	10 минут	20 дней		
Андексит (в период ремиссии и остаточных явлений)	Проекция яичников и маточных труб	C (40%)	10 минут	10 - 12 дней (2 курса с перерывом 2 месяца)		
			5 минут	15 дней (2 курса с перерывом 2 месяца)		
			5 минут	15 дней (2 курса с перерывом 2 месяца)		
Спаечная болезнь малого таза	Проекция органов малого таза	C (40%)	10 минут	10 - 12 дней	Область променности	
			10 минут			
Хронический простатит	Пояснично-крестцовая об- ласть позвоночника	C (40%)	10 минут	10 - 12 дней		
			10 минут			
Менструальные боли	Область проекции яичников	C (40%)	10 минут	10 - 15 дней		

Заболевание	Зона воздействия	Интен-т** (коэффициент заполнения)	Продолжитель- ность процедуры в День**	Курс лечения***	Область воздействия
<b>Заболевания мочеполовой системы</b>					
Хроническая тазовая боль (мужчины)	Область променности	С (40%)	10 минут	10 - 12 дней	Область променности 
	Пояснично-крестцовая об- ласть позвоночника	С (40%)	10 минут		
Хроническая тазовая боль (женщины)	Проеция малого таза	С (40%)	10 минут	10 - 12 дней	
	Пояснично-крестцовая область позвоночника	С (40%)	10 минут		

\* Данные рекомендации разработаны и используются на основании следующих материалов:

«Физиотерапия. Национальное руководство», Пономаренко Г.Н., Москва, 2009 г., издательство «ГЭОТАР-Медиа».

«Респираторная медицинская реабилитация. Практическое руководство для врачей», Малавян А.Г., издательство «Практическая медицина», 2006 г.

«Спортивная физиотерапия», Пономаренко Г.Н., Улащик В.С., Зубовский Д.Н., Санкт-Петербург, 2009 г.

«Физиотерапевтические методы лечения в гастроэнтерологии», Пономаренко Г.Н., Санкт-Петербург, 2004 г.

«Физиотерапия в неврологии», Гурленя А.М., Багель Г.Е., Смычнев В.Б., Минск, 2008 г.

«Физиотерапия. Новейшие методы и технологии. Справочное пособие», Улащик В.С., Минск, 2013 г.

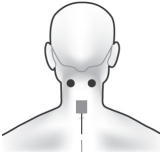
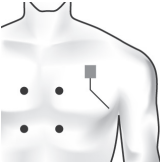
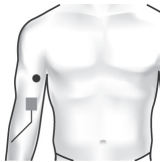
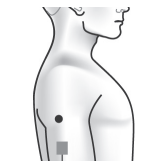
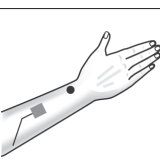
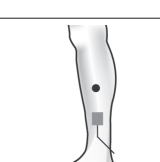
«Практическая физиотерапия», Ушанов А.А., Москва, 2009 г.

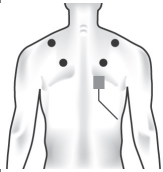

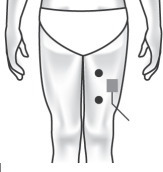

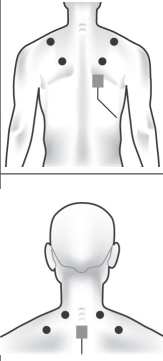
«Физиотерапия в практике акушера-гинеколога», В. М. Стругацкий, Т. Б. Маланова, К. Н. Арсланян, МЕДпресс-информ, 2008 г.

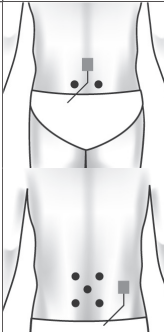
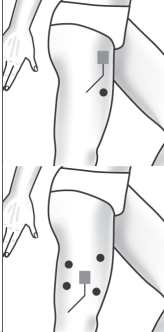
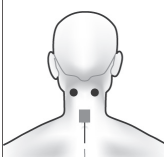
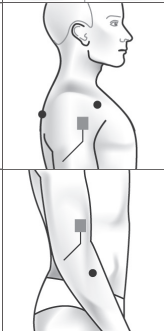
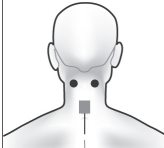
\*\* Возможно изменение параметров лечения по рекомендации специалиста.


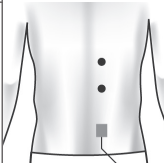
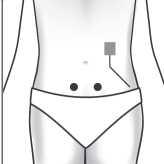

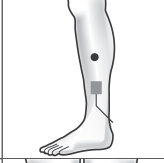
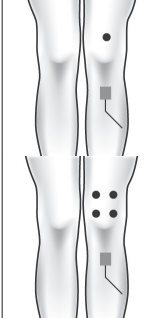
\*\*\* При необходимости повторный курс по одному заболеванию проводится через 21 день.

**ПРОГРАММЫ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ,  
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДА И УЛЬТРАЗВУКОВОГО  
ИЗЛУЧАТЕЛЯ**

Патология	Время	Интенсивность ультразвука	Интенсивность ЧЭНС	Положение электрода/ излучателя
Головная боль	5 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Моно-невропатия	10 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Мышечная боль	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
				
				
				




Патология	Время	Интенсивность ультразвука	Интенсивность ЧЭС	Положение электрода/излучателя
Боль в шейном отделе	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Невралгия	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Ишиалгия	15 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Боль в колене	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Боль трапециевидной мышцы	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	

Патология	Время	Интенсивность ультразвука	Интенсивность ЧЭНС	Положение электрода/ излучателя
Поясничная боль	15 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Боль в бедре	15 мин.	В (50%)	Регулируется до появления ощущения покалывания обрабатываемого участка	
Боль в плече	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания обрабатываемого участка	
Боль в локте	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	
Боль шеи	5 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания обрабатываемого участка	

Патология	Время	Интенсивность ультразвука	Интенсивность ЧЭС	Положение электрода / излучателя
Ревматические боли	5 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания на участке лечения	
Межреберная боль	10 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	
Менструальная боль	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	
Фантомная боль	10 мин.	Н (30%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	
Боль в голени	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	
Боль в колене при остеоартрите	10 мин.	С (40%)	Регулируется до появления ощущения покалывания без сокращения окружающих мышц	

## ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Для наиболее эффективного воздействия в комбинированном режиме, с АКТ «Дельта Комби ПРО» можно использовать разные виды электродов.

Размер	Форма	Количество в упаковке	Применение
Ø 3,2 см		4 шт.	Используются преимущественно для воздействия на небольшие мышечные группы и обезболивание мелких суставов (кость, голеностопный, лучезапястный), а также для всех видов лечения у детей.
5x5 см		4 шт.	Используются преимущественно для воздействия на небольшие мышечные группы.
5x10 см		4 шт.	Используются преимущественно для обезболивания конечностей и воздействия на крупные мышечные группы (бедро, голень, ягодицы, многораздельная мышца поясницы).

# 5

## УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### УХОД ЗА АППАРАТОМ

Перед чисткой аппарата следует отключить его от электросети.

Очищайте аппарат слегка увлажненной мягкой салфеткой. При появлении засаленных участков на аппарате, протрите его салфеткой, смоченной в мыльной воде.

Не используйте химические или абразивные средства для чистки и ухода за аппаратом.

Не допускайте попадания воды или иной жидкости во внутрь корпуса аппарата и адаптера.

### УХОД И ДЕЗИНФЕКЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИЗЛУЧАТЕЛЯ

Перед каждым сеансом лечения используйте 80%-е нейтральное дезинфицирующее средство или медицинский спирт более 70% для очистки и дезинфекции ультразвукового излучателя.

После использования, с помощью бумажных салфеток или мягкой ткани, удалите специальный гель и очистите ультразвуковой излучатель, а затем смоченной водой влажной тканью, проведите повторную очистку.

Гель на коже можно удалить санитарно-гигиенической бумагой, влажным полотенцем или влажной тканью.

**Внимание! Перед очисткой и дезинфекцией осмотрите излучатель на наличие трещин и повреждений, которые могут способствовать попаданию геля или лекарственного вещества внутрь аппарата.**

### УХОД ЗА ЭЛЕКТРОДАМИ

Осматривайте электрод перед каждым использованием.

Для увеличения срока службы электрода, перед применением необходимо вымыть, обезжирить спиртосодержащей жидкостью и высушить участок кожи, на который будет накладываться электрод.

По окончании лечебной процедуры приклейте защитную пленку к клейкой стороне электрода.

Храните электрод в многоразовом пакете.

При загрязнении электрода, не прилагая больших усилий, промойте его кончиками пальцев при медленно текущей холодной воде в течении нескольких секунд. Не используйте для этой цели губку, ткань, моющие средства, мыло. Высушите электрод на воздухе и уберите в пакет.

Электроды многоразового применения могут вызвать легкое раздражение кожи, терять сцепление и выдавать меньшую эффективность если пользоваться ими неправильно.

Не тяните электрод за провод. Это может привести к повреждению как проводов, так и электродов. Всегда используйте электроды, рекомендованные производителем.

## **УХОД ЗА СЕТЕВЫМ АДАПТЕРОМ И ПРОВОДОМ**

Используйте для питания АКТ «Дельта Комби ПРО» только оригинальный сетевой адаптер, входящий в комплект.

Ухаживайте за адаптером, протирая его влажной салфеткой, предварительно отключив от электросети.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА**

Техническое обслуживание и все ремонтные работы должны проводиться только авторизованным сервисным центром.

Техническое обслуживание, вскрытие аппарата в неавторизованном сервисном центре не допускается, и автоматически аннулирует возможность предъявления каких-либо претензий по гарантии.

Пользователь не должен самостоятельно производить ремонт аппарата или его комплектующих. По вопросу ремонта обратитесь к представителю продавца.

Производитель и его торговый представитель не несет ответственности за результат обслуживания или ремонта аппарата неуполномоченными лицами.

Проверяйте аппарат и ультразвуковой излучатель перед каждым использованием на наличие признаков износа и/или повреждения.

# 6

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Если у Вас возникли сомнения в правильности работы аппарата, обратитесь к таблице, приведенной ниже, чтобы определить причину. Если ни одна из мер устранения проблемы не помогла, обратитесь к представителю продавца.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Слабая электростимуляция или стимуляция не ощущается	Электрод пересох или загрязнен	Замените электрод
	Электрод не приклеился хорошо к коже	Переустановите электрод
	Провода изношены или повреждены	Замените провода
	Низкая интенсивность электростимуляции	Увеличьте интенсивность
Стимуляция вызывает неприятные ощущения	Высокая интенсивность	Уменьшите интенсивность
	Неправильное применение аппарата	Перед использованием аппарата ознакомьтесь с инструкцией по применению
Остановка процедуры лечения	Плохой контакт электрода с кожей	Переустановите и хорошо зафиксируйте электроды
	Изношен (повреждён) электрод или провод	Замените электрод или провод
	Отсутствует контактная среда между кожей и излучателем	Используйте необходимое количество геля для ультразвукового излучателя
Не включается аппарат или не горят индикаторы	Слабый контакт в соединительных местах подачи напряжения	Проверьте следующие контакты: - соединения аппарата с проводом сетевого адаптера; - правильность подключения сетевого адаптера в сеть; - наличие напряжения в сети. Если после проверки аппарат не включился, обратитесь к представителю продавца

Проверку исправности работы АКТ «Дельта Комби ПРО» можно осуществить самостоятельно.

Процедура проверки:

1. Включить аппарат.
2. Выбрать режим ультразвуковой терапии.
3. Выбрать высокий уровень интенсивности **В**.
4. Капнуть большую каплю кипяченой воды на излучатель, повернутый вверх, чтобы вода не скатывалась.
5. Вода на поверхности излучателя должна «закипеть» (завибрировать).

Свяжитесь с представителем продавца при отсутствии эффекта «закипания» капли воды.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

# 8

Транспортировку АКТ «Дельта Комби ПРО» необходимо производить в упакованном виде в соответствии с ГОСТ 177680-90, в любых транспортных средствах крытого типа.

При длительных перерывах в работе храните аппарат в хорошо вентилируемом помещении, сухом, защищенном от прямых солнечных лучей месте, вдали от нагревательных приборов.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Никогда не ставьте на аппарат и комплектующие тяжелые предметы. Недопустимы удары аппарата о твердую поверхность.

Климатические условия для транспортировки и хранения:

- температура окружающего воздуха от -20°C до +55°C;
- относительная влажность 10 – 93%;
- атмосферное давление от 70,0 до 106,0 кПа.

# 9 УТИЛИЗАЦИЯ




Утилизируйте аппарат в соответствии с принятыми правилами и нормативами страны нахождения.

# 10 ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ЭМС)

1. АКТ «Дельта Комби ПРО» требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС) и должен устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с информацией по ЭМС, приведенной в настоящем Руководстве по эксплуатации.
2. Необходимо соблюдать осторожность при эксплуатации данного устройства рядом с другим оборудованием или в одном стеллаже с ним. Потенциальные электромагнитные или другие помехи могут воздействовать на аппарат или другое оборудование. Постарайтесь минимизировать эти помехи, не используя совместно с АКТ «Дельта Комби ПРО» другое оборудование.
3. Рабочие характеристики АКТ «Дельта Комби ПРО» были определены как основные. Данный аппарат был тщательно протестирован и проверен на предмет обеспечения надлежащей работы и функционирования!

Руководство и Декларация производителя — Электромагнитные излучения		
АКТ «Дельта Комби ПРО» предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь должен убедиться, что аппарат используется в такой среде.		
Испытания на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда — Руководство
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	В АКТ «Дельта Комби ПРО» радиочастотная энергия используется только для своей внутренней работы. Его радиочастотное излучение очень низкое и, скорее всего, не вызовет помехи в работе электронного оборудования, расположенного поблизости.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	АКТ «Дельта Комби ПРО» подходит для использования во всех жилых помещениях, а также в тех, которые непосредственно подключены к низковольтной общественной сети электропитания, используемой для бытовых целей.
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс А	
Перепады напряжения / мерцающие излучения IEC 61000-3-3	Соответствует	

<b>Руководство и Декларация производителя — Электромагнитная устойчивость</b>			
АКТ «Дельта Комби ПРО» предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Пользователь аппарата должен обеспечить его использование в такой среде.			
<b>Испытания на устойчивость</b>	<b>Уровень испытания IEC 60601</b>	<b>Уровень соответствия</b>	<b>Электромагнитная среда — Руководство</b>
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±15 кВ пробивного напряжения	±8 кВ контакт ±15 кВ пробивного напряжения	Полы должны быть деревянными, бетонными или из керамической плитки. Если пол покрыт синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для входных/выходных линий	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для входных/выходных линий	Качество электропитания сети должно соответствовать обычной коммерческой сети или сети лечебного учреждения.
Броски тока IEC 61000-4-5	± 1 кВ линия(и) к линиям ± 2 кВ линия(и) на землю	± 1 кВ линия(и) к линиям ± 2 кВ линия(и) на землю	Качество электропитания сети должно соответствовать обычной коммерческой сети или сети лечебного учреждения.
Провалы напряжения, короткие прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	<5% UT (> 95% провал в UT) для 0,5 цикла 40% UT (60% провал в UT) для 5 циклов 70% UT (30% провал в UT) для 25 циклов <5% UT (>95% провал в UT) для 5 секунд	<5% UT (> 95% провал в UT) для 0,5 цикла 40% UT (60% провал в UT) для 5 циклов 70% UT (30% провал в UT) для 25 циклов <5% UT (> 95% провал в UT) для 5 секунд	Качество электропитания сети должно соответствовать обычной коммерческой или сети лечебного учреждения. Если пользователю АКТ «Дельта Комби ПРО» требуется продолжение работы во время перебоев в электроснабжении, то аппарат должен быть подключен к источнику бесперебойного питания. UT является сетью переменного тона.
Частота питания (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать уровням для стандартного размещения коммерческого или медицинского оборудования.
Передаваемая радиочастота IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 нГц - 80 МГц	3 Vrms	Портативное и мобильное оборудование РЧ связи должно использоваться не ближе к любой части АКТ «Дельта Комби ПРО» (включая кабели), чем рекомендованное расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендованное расстояние: $d=1,2 \sqrt{P}$ $d=0,35 \sqrt{P}$ , 80 МГц — 800 МГц $d=0,7 \sqrt{P}$ , 800 МГц — 2,7 ГГц где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, a d — рекомендованное разделительное расстояние в метрах (м). Напряженность поля от стационарных РЧ передатчиков, определенная по результатам электромагнитного обследования объекта, должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, обозначенного следующим символом:
Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	10 В/м 80 МГц - 2,7 ГГц	10 В/м	 следующим символом:

ПРИМЕЧАНИЕ 1: На частотах 80 МГц и 800 МГц используется более высокий диапазон частот.  
 ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные рекомендации применимы не во всех ситуациях. Поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей влияет на распространение электромагнитных волн.

а) Значения напряженности поля от таких стационарных передатчиков, как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительское радио, AM и ЧМ радиовещание и телевизионное вещание, не могут быть предсказаны теоретически с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, обусловленной стационарными РЧ передатчиками, необходимо провести электромагнитное обследование объекта. Если измеренная напряженность поля в месте использования АКТ «Дельта Комби ПРО» превышает применимый вышеуказанный уровень соответствия РЧ, необходимо произвести наблюдение для проверки нормальной работы. Если наблюдаются несоответствующие требованиям показатели, то могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение аппарата.

б) В диапазоне частот от 150 нГц до 80 МГц напряженность поля должна составлять менее 3 В/м.

**Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием РЧ связи и АКТ «Дельта Комби ПРО»**

АКТ «Дельта Комби ПРО» предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые РЧ помехи. Пользователь может помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием РЧ связи (передатчиками) и аппаратом, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 нГц – 80 МГц $d=1,2\sqrt{p}$	80 МГц – 800 МГц $d=0,35\sqrt{p}$	800 МГц – 2,7 ГГц $d=0,7\sqrt{p}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,7
10	3,8	1,1	2,2
100	12	3,5	7,0

Для передатчиков, рассчитанных на неуказанную выше максимальную выходную мощность, рекомендуемое расстояние  $d$  в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте излучателя, где  $P$  - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: На частотах 80 МГц — 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данные рекомендации применимы не во всех ситуациях. Поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей влияет на распространение электромагнитных волн.

Обращайтесь к представителю продавца в случае возникновения претензий в течение срока действия гарантии.

## **Гарантийные условия**

На АКТ «Дельта Комби ПРО» предоставляется гарантия сроком один год со дня покупки. Настоящее Руководство по эксплуатации с отметкой представителя продавца является документом для предъявления претензий пользователем.

В течение гарантийного срока продавец обязуется отремонтировать аппарат ненадлежащего качества, если поломка возникла не по вине пользователя. В случае предъявления претензии пользователь обязан предоставить аппарат в полной комплектации.

Гарантия не предоставляется в случае:

- механических повреждений;
- не соблюдения условий транспортировки, хранения и эксплуатации пользователем, либо вследствие ошибочных действий пользователя, вследствие не соблюдения правил указанных в Руководстве по эксплуатации;
- использования для питания неоригинального сетевого адаптера, не входящего в комплект АКТ «Дельта Комби ПРО»;
- попадания во внутрь аппарата посторонних предметов, жидкости и т.д.;
- самостоятельного ремонта и / или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;
- повреждения возникли в результате неправильного обращения с аппаратом, например, вследствие несоблюдения правил, указанных в Руководстве по эксплуатации;
- отклонения от государственных технических стандартов питающих электросетей;
- отсутствия гарантийного талона.

Гарантия не распространяется на расходные материалы, входящие в комплектацию АКТ «Дельта Комби ПРО» (гель специальный, электроды), а также на приобретенные отдельно дополнительные электроды и аксессуары. Данные материалы и комплектующие к ним не подлежат бесплатной замене в рамках гарантийных обязательств.

Ответственность за прямой или косвенный ущерб, причиненный аппаратом, исключена, даже если повреждения аппарата воспринимаются как гарантийный случай.

# 12

## СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ СИМВОЛЫ



Внимание: прочтите руководство по эксплуатации перед началом использования.



Используемая деталь типа VF.



Тип защиты от поражения электрическим током: Оборудование класса II.



Утилизировать в соответствии с Директивой ЕС 2012/19/EU.



Название и адрес производителя.

**IPX7**

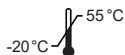
Для УЗ-излучателя: защита от временного погружения в воду.

**LOT**

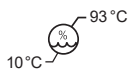
Номер партии.

**SN**

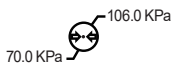
Серийный номер.



Температура транспортировки и хранения от -20 °C до 55 °C.



Пределы влажности при транспортировке от 10% до 93%.



Пределы атмосферного давления при транспортировке и хранении от 70,0 кПа до 106,0 кПа.



Храните в сухом месте.



## АКТ «ДЕЛЬТА КОМБИ ПРО» ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дата продажи \_\_\_\_\_

Номер и серия аппарата \_\_\_\_\_

Продавец (наименование и юр. адрес) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. и подпись представителя продавца \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Печать продающей организации

Ф. И. О. и контакты покупателя \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Настоящим подтверждаю, что с образцом товара (в том числе с техническими характеристиками, формой, габаритами, размером, расцветкой, условиями подключения, правильной эксплуатации и противопоказаниями) полностью ознакомлен; что мне предоставлена полная информация о проданном мне товаре, и мной приобретен именно тот товар, который Я имел намерения приобрести. Я информирован о продавце, импортере и изготовителе товара, организациях, уполномоченных на проведение гарантийного обслуживания приобретенного мной товара.

Товар получен, механических повреждений не имеет, н внешнему виду и комплектации товара претензий не имею, с гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_



Ультразвуковая  
терапия



Импульсные  
токи



Регистрационное удостоверение  
№ РЗН 2025/26066 от 19.08.2025 г.

Производитель:

Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd. Floor 1-2, No.3 Building,  
Fanshen Xusheng Industrial Estate Xilixiaobaimang,  
Nanshan District, 518108 Shenzhen, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Уполномоченный представитель производителя в РФ:

ООО «Компания «СТЛ», Россия, 109387, г. Москва,  
ул. Люблинская, д. 42, офис Л-229

