

С Д Е Л А Н О В Р О С С И И

А П П А Р А Т
В И Б Р О А К У С Т И Ч Е С К О Г О
В О З Д Е Й С Т В И Я

В И Т А Ф О Н - 5

И Н С Т Р У К Ц И Я П О П Р И М Е Н Е Н И Ю

ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ИЗДЕЛИЙ
МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ
№ ФСР 2009/06506 от 30.12.2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Руководство по эксплуатации

Назначение.....	3
Основные технические характеристики.....	3
Комплект поставки аппарата.....	5
Противопоказания к применению.....	6
Подготовка аппарата к работе и порядок работы.....	6
Устройство аппарата.....	6
Подготовка аппарата к работе.....	8
Установка режима процедуры.....	9
Установка длительности процедуры.....	10
Проведение процедур.....	10
Завершение процедуры.....	11
Подсветка дисплея.....	11
Работа от сети переменного тока.....	12
Контроль состояния встроенного аккумулятора.....	12
Заряд встроенного аккумулятора.....	13
Выполнение операции «сброс».....	13
Вывод ошибок.....	14
Автовывключение аппарата.....	14
Выключение аппарата.....	15
Условия эксплуатации, транспортирования и хранения.....	15
Информация по обеспечению электромагнитной совместимости (ЭМС).....	15

Рекомендации по применению

Физиологический механизм воздействия.....	17
Продолжительность лечения.....	19
Ощущения.....	19
Объективная оценка результатов лечения.....	19
Сочетание с другими методами лечения.....	20
Продолжительность воздействия и общее время процедуры.....	20
Области воздействия.....	20
Выбор режима процедуры.....	24
Проведение процедур.....	24
Литература и видеоматериалы.....	26

Список иллюстраций:

Рис. 1. Внешний вид аппарата и его составных частей.....	6
Рис. 2. Панель подключения устройств.....	7
Рис. 3. Панель управления.....	7
Рис. 4. Информационный дисплей.....	8
Рис. 5. Обозначение и расположение областей воздействия на теле человека.....	2-я стр. обложки

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат виброакустического воздействия «ВИТАФОН-5» (далее по тексту – аппарат) предназначен для применения в лечебно-профилактических и санаторных учреждениях, а также в домашних условиях по рекомендации и под контролем врача-специалиста.

Воздействие на ткани и органы модулированными механическими колебаниями низкой интенсивности (миковибрациями) в акустическом диапазоне частот позволяет добиться выраженного терапевтического эффекта. При непосредственном контакте виброакустического преобразователя (вибрфона) с поверхностными слоями кожи происходит проникновение миковибраций в ткани (в радиусе и на глубину до 7-10 см) и избирательное воздействие на различные биологические структуры, а также компенсация дефицита миковибраций в тканях и органах организма человека.

Аппарат оказывает противовоспалительное, противоотечное, обезболивающее, трофическое и регенеративное действие. Применяется для лечения функциональных расстройств, связанных с нарушением иннервации органов и тканей, для повышения иммунитета и общего укрепления организма, для закрепления лечебного эффекта после выздоровления и в профилактических целях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аппарат выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и подлежит обязательной сертификации в установленном порядке на соответствие требованиям безопасности по ГОСТ Р 50267.0-92 и IEC60601-1:88 + A1:91 + A2:95 для изделий класса II с рабочей частью типа BF с корпусом без защиты от проникновения воды, требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 50267.0.2-2005 и EN60601-1-2:2007, а также требованиям стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10993. По степени потенциального риска применения аппарат относится к классу 2а по ГОСТ Р 51609-2000, по возможным последствиям отказа в процессе эксплуатации – к классу В, по

воспринимаемым механическим воздействиям – к группе 2 по ГОСТ Р 50444-92. Вид климатического исполнения – УХЛ категория 4.2 по ГОСТ 15150-69.

В соответствии с классификацией Директивы 93/42/ЕЕС аппарат относится к активным терапевтическим неинвазивным медицинским изделиям класса II а.

Технические характеристики:

Напряжение питания от сети переменного тока, В	220 ± 22
Частота питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, ВА, не более	15
Напряжение питания от внешнего источника постоянного тока, В....	12 ± 2
Время непрерывной работы аппарата, ч, не менее.....	24
Средний срок службы аппарата, лет, не менее	5
Масса аппарата (комплекта), нетто, кг, не более	2,0
Габаритные размеры, мм, не более:	
блока управления.....	121x70x24
блока питания.....	80x50x90
виброакустического модуля (виброфон типа А).....	51x41x15

Параметры назначения:

Длительность одного цикла изменения частоты микровибрации, Тц, с, в пределах.....	60±10
Частоты в точках перегиба циклограммы изменения частоты микровибрации, Гц, в диапазоне	
нижняя частота первого поддиапазона (Fn1).....	30±10
верхняя частота первого поддиапазона (Fв1).....	1000±200
нижняя частота второго поддиапазона (Fn2).....	240±80
верхняя частота второго поддиапазона (Fв2).....	8500±1500
Амплитуда микровибрации мембраны каждого виброакустического преобразователя на самой нижней частоте Fn1, мкм, в пределах:	
виброфона сдвоенного типа В1.....	4±2
виброфона сдвоенного типа В2.....	10±2
виброфона счетверенного типа В3.....	(4±2) / (10±2)

Аппарат обеспечивает модулированное уменьшение амплитуды микровибрации не менее чем в 4 раза. Частоты модуляции F_m в зависимости от установленного параметра РЕЖИМ находятся в указанных пределах:

РЕЖИМ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F_m , Гц	–	0,25-0,33	0,35-0,46	0,52-0,69	0,69 -0,92	1,04-1,38	1,48-1,96	2,17-2,88	3,04-4,03	4,35-5,75

Совместно с аппаратом можно использовать два типа виброакустических преобразователей (виброфонов):

1. Виброфоны типа А1-А5
2. Виброфоны типа В1-В3

Виброфоны типа А – это специальный тип преобразователей, предназначенных для установки только на конкретные области (см. рис. 5). Каждой области соответствует свой виброфон типа А.

Виброфоны типа В – это универсальные преобразователи, которые могут устанавливаться на любые области (см. рис. 5) в зависимости от заболевания и конкретных рекомендаций по установке (см. Таблица 1 и Таблица 2).

Одновременное проведение процедур виброфонами типа А и виброфонами типа В технически исключено.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АППАРАТА

Основной комплект:

Блок управления аппарата.....	1 шт.
Виброфон счетверенный типа В3 с защитными футлярами.....	1 шт.
Блок питания от сети переменного тока.....	1 шт.
Инструкция по применению.....	1 шт.
Чехол для блока управления.....	1 шт.
Сумка для аппарата.....	1 шт.
Потребительская тара.....	1 шт.

Дополнительные составные части*:

- Виброфон сдвоенный типа В1 с защитным футляром
- Виброфон сдвоенный типа В2 с защитным футляром
- Два объединенных сдвоенных виброфона типа В2 (В2+В2)
- Виброфоны типа А1-А5 с инструкцией по применению
- Модуль – разветвитель Р (для виброфонов типа А)
- Манжеты в ассортименте (см. 3-ю стр. обложки)

*дополнительные составные части поставляются по отдельному заказу.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Применение аппарата противопоказано:

- в области ближе десяти сантиметров от злокачественных новообразований;
- при беременности ближе десяти сантиметров от плода;
- в области ближе десяти сантиметров от тромба при тромбофлебите;
- в области ближе десяти сантиметров от атеросклеротического образования при выраженном атеросклерозе;
- при острых инфекционных заболеваниях и высокой (более 38,5 С) температуре тела (за исключением случаев наличия специальных методических рекомендаций);
- в области действия имплантированных стимуляторов.

Если в области воздействия находятся органы, в которых выявлены камни размером более 4 мм (желчный пузырь, мочевыводящие пути и пр.), то процедуры проводятся только микровибрацией малой интенсивности (виброфонами с белой маркировкой) по рекомендации и под наблюдением врача или в условиях доступности скорой медицинской помощи.

ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Устройство аппарата

Аппарат (рис. 1) состоит из блока управления со встроенной аккумуляторной батареей (поз.1), блока питания для зарядки аккумулятора от сети переменного тока (поз.2) и виброакустических преобразователей (поз.3). На рисунке показаны счетверенные виброфоны типа ВЗ.

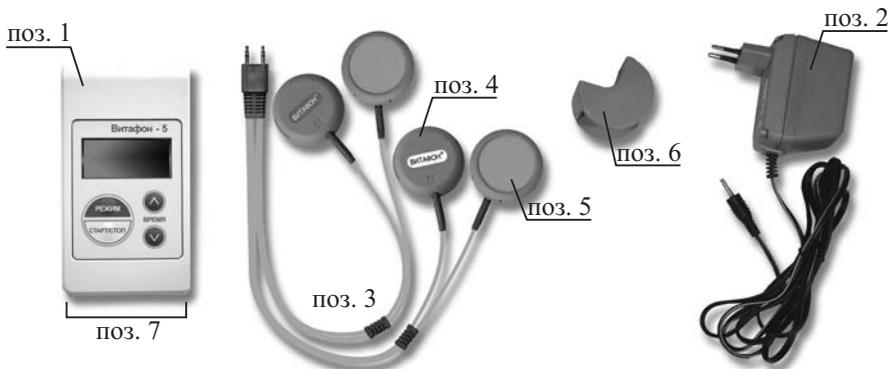
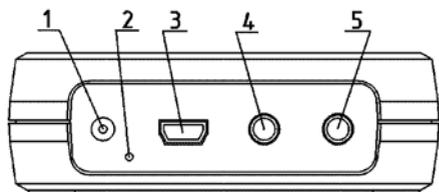


Рис. 1 – Внешний вид аппарата и его составных частей

Рабочими частями виброакустических преобразователей являются виброфоны (поз.4). Рабочей поверхностью виброфона является мембрана (поз.5), изготовленная из специального сплава и имеющая декоративное покрытие. При хранении виброфона помещают в защитные футляры (поз.6).

Виброакустические преобразователи присоединяются к панели подключения (поз.7), расположенной в торце блока управления аппарата. Кроме того, виброакустические модули типа А1-А5 могут подключаться непосредственно друг к другу в любой последовательности, либо с помощью соединительного кабеля или модуля-разветвителя Р.

Панель подключения (рис. 2) содержит:



- 1 – гнездо для подключения блока питания от сети переменного тока или внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12 В;
- 2 – отверстие для выполнения технологической операции «СБРОС»;
- 3 – разъем VM для подключения виброакустических модулей А1-А5;
- 4, 5 – Разъем BS1-BS2 для подключения виброфонов типа В1, В2, В3

Рис. 2 – Панель подключения устройств

На лицевой поверхности блока управления расположена панель управления.

Панель управления аппаратом (рис. 3) содержит:

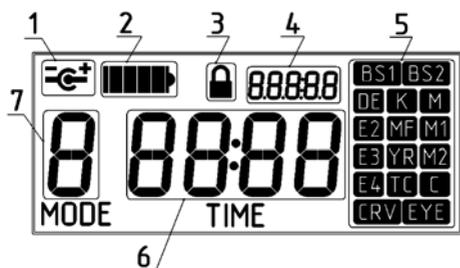


- 1 – Информационный дисплей;
- 2 – Кнопка «РЕЖИМ»;
- 3 – Кнопка «СТАРТ/СТОП»;
- 4 – Кнопка задания длительности процедуры «ВРЕМЯ УМЕНЬШИТЬ»;
- 5 – Кнопка задания длительности процедуры «ВРЕМЯ УВЕЛИЧИТЬ»

Рис. 3 – Панель управления

Информационный дисплей (рис. 4) предназначен для отображения текущего состояния аппарата и подключенных устройств.

Информационный дисплей имеет семь зон индикации, отображающих:



- 1 – подключение внешнего источника питания;
- 2 – состояние встроенного аккумулятора;
- 3 – включение блокировки кнопок;
- 4 – индикация состояния аппарата;
- 5 – подключение и работу виброфонов;
- 6 – длительность процедуры TIME;
- 7 – режим процедуры MODE.

Рис. 4 – Информационный дисплей

Блок управления аппарата обеспечивает задание параметров процедуры и вырабатывает необходимые сигналы для работы виброфонов. Блок управления может работать от встроенного аккумулятора. Допускается работа от сети переменного тока при заряде аккумулятора не менее 50%.

Подготовка аппарата к работе

Убедитесь в отсутствии видимых повреждений аппарата.

Перед первым применением для дезинфекции необходимо протереть поверхность преобразователя салфеткой, увлажненной 3% раствором перекиси водорода. В дальнейшем эту процедуру повторять при необходимости.

Нажатием на кнопку «СТАРТ\СТОП» включите аппарат, при этом должно наблюдаться включение подсветки дисплея, а на дисплее должны отображаться все сегменты.

Проконтролируйте наличие всех сегментов дисплея.



Через три секунды дисплей очистится и на него будет выведена информация об установленном режиме, заданной длительности процедуры и о состоянии встроенного аккумулятора.

При первом включении аппарата или после проведения операции «СБРОС» (см. ниже) автоматически устанавливается Режим 1 длительность 10 минут.



Подсоедините к электронному блоку аппарата виброакустические преобразователи, необходимые для проведения процедуры.

На дисплее дополнительно отобразится информация о подключенных преобразователях.

Пример: к гнездам BS1 и BS2 подключены виброфоны типа B1, B2 или B3:



Пример: к гнезду VM подключены три виброфона типа А для областей воздействия «К», «М» и «Е4».



В таком состоянии аппарат готов к проведению процедуры или к установке иных значений режима и длительности.

Установка режима процедуры

С каждым нажатием кнопки РЕЖИМ (MODE) номер установленного режима изменяется по циклу 1-2-3-4-5-6-7-8-9-0-1-2... и так далее. Номер установленного режима отображается на дисплее. Установите режим процедуры в соответствии с инструкцией по медицинскому применению.

Установка длительности процедуры

Кнопками «ВРЕМЯ УВЕЛИЧИТЬ» и «ВРЕМЯ УМЕНЬШИТЬ» установите длительность (время) процедуры в соответствии с инструкцией по медицинскому применению.

Длительность отображается на дисплее в формате ЧАСЫ : МИНУТЫ. Длительность может быть установлена:

- в диапазоне от 1 до 30 минут с дискретностью 1 минута;
- в диапазоне от 30 до 1 часа с дискретностью 5 минут;
- в диапазоне от 1 до 2 часов с дискретностью 10 минут;
- в диапазоне от 2 до 24 часов с дискретностью 1 час.

При удержании кнопки «ВРЕМЯ УВЕЛИЧИТЬ» и «ВРЕМЯ УМЕНЬШИТЬ» в нажатом состоянии более 1-й секунды происходит быстрое последовательное увеличение или уменьшение значений установленного времени.

Проведение процедур

Подключите сдвоенный или счетверенный вибратор к разъему «BS1-BS2». На дисплее отобразится символ «BS1-BS2». Установите вибраторы с соответствующей цветной маркировкой на области согласно инструкции по медицинскому применению. Установите режим и длительность процедуры, нажмите и отпустите кнопку «СТАРТ/СТОП». Аппарат начнет выполнять заданную процедуру, а на дисплее в строке «Индикация состояния аппарата» (рис. 4) появится движущийся символ «0», а символы «BS1-BS2» будут мигать. При этом в зоне индикации времени будет отображаться время, оставшееся до завершения процедуры, а точки разделителя времени процедуры будут мигать.



При проведении процедуры предусмотрена автоблокировка кнопок, предотвращающая остановку процедуры в результате случайного нажатия кнопки «СТАРТ\СТОП».

Блокировка кнопок включается через 90 секунд после начала процедуры, при этом на дисплее аппарата отображается символ блокировки . В этом режиме нажатие на кнопку «СТАРТ\СТОП» не вызывает прекращение процедуры.

Пример – включена автоблокировка кнопок при проведении процедуры преобразователями, подключенными к гнездам BS1 и BS2.



Для снятия блокировки необходимо:

- нажать кнопку «ВРЕМЯ УМЕНЬШИТЬ», символ блокировки начнет мигать;
- в течение 15 секунд нажать кнопку «РЕЖИМ», символ блокировки погаснет – блокировка снята.

Если последовательность нажатия кнопок будет иная, то аппарат не снимет блокировку.

В состоянии разблокированных кнопок нажатие на кнопку «СТАРТ/СТОП» приведет к прекращению процедуры.

Автоблокировка кнопок включается повторно через 90 секунд, если не будет нажатий на кнопки.

Завершение процедуры

По истечении заданного времени аппарат автоматически завершит работу и после непродолжительной паузы (1-2 секунды) перейдет в состояние ожидания ввода команд и будет готов к изменению состава подключенных виброфонов.

При этом на дисплее отобразится режим и длительность выполненной процедуры.

При необходимости можно прервать проведение процедуры. Для этого снимите блокировку кнопок (если аппарат находится в режиме блокировки), и нажмите на кнопку «СТАРТ/СТОП». При этом восстановится первоначально установленные режим и длительность процедуры.

Подсветка дисплея

Для удобства работы в условиях низкой освещенности в аппарате предусмотрена подсветка дисплея.

При работе от встроенного аккумулятора подсветка включается на 5 секунд после каждого нажатия на любую кнопку или изменения состава подключенных виброакустических модулей.

При работе от внешнего источника питания подсветка дисплея осуществляется непрерывно.

Работа от сети переменного тока

Аппарат может работать от сети переменного тока с использованием блока питания, входящего в комплект поставки.

Подключите блок питания к сети переменного тока и к блоку управления (если блок управления не был включен, нажмите кнопки «СТАРТ/СТОП»). На дисплее загорается символ внешнего источника питания. При этом может начаться заряд встроенного аккумулятора, если его заряд окажется недостаточным (см. Заряд встроенного аккумулятора). В таком состоянии аппарат будет готов для проведения процедуры, для ввода новых значений режима и времени процедуры и для изменения состава подключенных преобразователей.

Подключите необходимые преобразователи, установите режим и время процедуры. Нажмите кнопку «СТАРТ/СТОП». При нажатии кнопки «СТАРТ/СТОП» заряд аккумулятора прекратится и начнется работа подключенных преобразователей.

По завершении процедуры возобновится заряд встроенного аккумулятора, а автовыключение аппарата произойдет через 60 секунд после завершения заряда аккумулятора.

Если встроенный аккумулятор не нуждается в заряде, то автовыключение аппарата произойдет через 60 секунд после завершения процедуры.

Контроль состояния встроенного аккумулятора

Аппарат непрерывно контролирует состояние встроенного аккумулятора.

Состояние заряда встроенного аккумулятора отображается линейкой сегментов (рис. 4, поз.2) на дисплее при включении аппарата.

Отображение	Состояние аккумулятора
	Полностью заряжен
	Заряжен на 75%
	Заряжен на 50%
	Заряжен на 25%
	Заряжен менее чем на 5%, символ не мигает

Мигающий символ информирует о том, что аккумулятор полностью разряжен.

При полном разряде аккумулятора процедура выполняться не будет.

Если при проведении процедуры будет достигнут полный разряд аккумулятора, то процедура будет прервана.

Заряд встроенного аккумулятора

Заряд встроенного аккумулятора осуществляется от внешнего источника питания. Внутренняя схема аппарата реализует алгоритм заряда, рекомендованный изготовителем аккумуляторов.

При подключении внешнего источника питания аппарат начнет заряд аккумулятора только в случае, если встроенный аккумулятор нуждается в заряде. При этом процесс заряда будет отображаться в зоне индикации состояния встроенного аккумулятора.

По достижении полного заряда аккумулятора процесс заряда будет прекращен. При этом на дисплее отобразится состояние полного заряда аккумулятора.

Процесс заряда прерывается при проведении процедуры (после нажатия кнопки СТАРТ). По завершении процедуры процесс заряда возобновится.

Процесс заряда будет прекращен при перегреве аппарата или при неисправности аккумуляторной батареи, в случае, когда заряд такой батареи невозможен, с отображением соответствующей ошибки (см. раздел Вывод ошибок).

Рекомендуется после длительного хранения аппарата (более 2-х месяцев) перед началом процедур произвести полный заряд аккумулятора.

Примечание. Не рекомендуется производить заряд аккумулятора, если он заряжен более чем на 50%.

Если аккумулятор после однократного заряда не обеспечивает непрерывную работу аппарата в автономном режиме в течение 45 минут, то аккумулятор следует заменить в сервисном центре.

Выполнение операции «СБРОС»

Необходимость в операции «СБРОС» возникает при неправильной работе аппарата (например: аппарат не включается, или дисплей отображается случайная информация).

Перед проведением операции «СБРОС» отключите от аппарата внешний источник питания и все виброфоны.

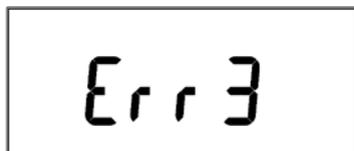
Для выполнения операции «СБРОС» тонким тупым предметом из материала, не проводящего электрический ток (например – деревянной зубочисткой) нажмите через отверстие (поз.2 рис.2) на кнопку сброса. Нажатие на кнопку сопровождается легким щелчком. После отпускания кнопки должна включиться подсветка дисплея, а на дисплее отобразятся все сегменты. Через три секунды дисплей очистится и на него будет выведена информация с начальными установками.

В случае глубокого разряда аккумулятора операция «СБРОС» может быть не выполнена. В таком случае подключите внешний источник питания к аппарату и повторите операцию «СБРОС».

Вывод ошибок

В случае возникновения неисправности в составляющих частях, аппарат прекращает работу, отключает все виброфоны, прекращает заряд аккумулятора и выводит на дисплей сообщение об ошибке.

Пример вывода сообщения об ошибке номер 3.



Номер ошибки	Описание
1	Неисправность электронной части аппарата
2	Ошибка при заряде аккумулятора
3	Перегрузка по току (короткое замыкание)

Для выхода из состояния ошибки отключите от аппарата внешний источник питания, все виброфоны и нажмите на кнопку «СТАРТ\СТОП». В случае повторного проявления неисправности обратитесь в сервисную службу изготовителя.

Автовыключение аппарата

Если аппарат работает от встроенных аккумуляторов и находится в состоянии ожидания ввода команд, то автовыключение произойдет по истечении 60 секунд после последнего нажатия на кнопки или изменения состава подключенных виброфонов аппарата. При этом гасятся все сегменты дисплея аппарата.

Если аппарат работает от сети переменного тока и производится заряд встроенного аккумулятора, то автовыключение произойдет через 60 секунд после завершения заряда аккумуляторов. При этом гасятся все сегменты дисплея аппарата, и выключается подсветка дисплея.

Вывести аппарат из этого состояния можно, нажав на кнопку «СТАРТ/СТОП». При этом должно наблюдаться включение подсветки дисплея, а на дисплее отображаются все символы.

Через три секунды дисплей очистится и на него будет выведена информация о последнем установленном режиме, заданной длительности процедуры, о состоянии встроенного аккумулятора и о составе подключенных виброфонов.

Аппарат готов для проведения процедуры, для ввода новых значений режима и времени процедуры и для изменения состава подключенных виброфонов аппарата.

Выключение аппарата

По окончании процедуры после автовыключения аппарата вложите преобразователь в защитный футляр для предохранения его от повреждений, отсоедините блок питания от электронного блока (если он был присоединен).

При длительных перерывах в пользовании храните аппарат и его составные части в потребительской таре в условиях, указанных в разделе «УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ».

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Аппарат рассчитан на продолжительный режим работы и эксплуатацию при температуре окружающего воздуха плюс $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ и относительной влажности от 45 до 80%.

Аппарат при эксплуатации допускается хранить и транспортировать в упакованном виде при температуре от минус 10°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 80%.

После перевозки или хранения в холодном помещении аппарат необходимо выдержать перед включением в сеть при комнатной температуре не менее 2 часов.

Информация по обеспечению электромагнитной совместимости (ЭМС)

Аппарат по ЭМС соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0.2-2005 и EN60601-1-2:2007 и должен эксплуатироваться в соответствии с приведенной в данном разделе информацией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Применение аппарата совместно или во взаимосвязи с другим оборудованием не предусмотрено, а если такое их применение является необходимым, то нормальное функционирование аппарата в этой конфигурации должно быть подтверждено испытанием.

ПОМЕХОЭМИССИЯ

Помехоэмиссия аппарата соответствует требованиям ГОСТ Р 51318.11-99 и CISPR 11 для устройств класса Б группы 1, предназначенных для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома. Аппарат использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних

функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Аппарат устойчив к электростатическим разрядам $\pm 4\text{кВ}$. Исходя из этого полы помещения, в котором эксплуатируется аппарат, должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 80%. При применении антистатических материалов относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%.

Качество электрической энергии, уровни магнитного поля промышленной частоты в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.

При эксплуатации аппарата вблизи от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, следует проводить наблюдения за работой аппарата с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата.

Следует иметь в виду, что применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на аппарат.

Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом аппарата, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса в 2,3м.

Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Микровибрация тканей, также как и тепло, является важной и незаменимой составляющей физиологических и иммунных процессов. Микровибрация необходима для лимфодренажа, венозного оттока, для обеспечения питания клеток, удаленных от капилляров, для обеспечения иммунных процессов в части продвижения и контакта лейкоцитов с клетками ткани, для нормального костномозгового кроветворения. Источником микровибрации в живом организме является периодическое сокращение миофибрилл мышечных клеток.

Процессы метаболизма в организме происходят лишь при контактном взаимодействии биологических субстанций (фундаментальный закон близкодействия). Для того чтобы реакция состоялась, необходимо непосредственное сближение взаимодействующих компонентов и их пространственная ориентация относительно друг друга. Поэтому наличие микровибраций клеток и крупных биологических молекул является необходимым условием для большинства биологических и, особенно, иммунологических реакций.

Микровибрации не только увеличивают частоту контактов и обеспечивают изменение ориентации биоконпонентов в пространстве, но и облегчают их прохождение через эндотелиальные щели и различные мембраны, то есть усиливают транспорт веществ и клеток из капилляров в интерстиции и обратно из интерстиций в венозные и лимфатические капилляры. Наличие клапанов в венозных и лимфатических сосудах превращает микровибрацию в направленное движение крови и лимфы.

Механические колебания присутствуют в организме благодаря не только пульсовой активности сердца (инфразвуковые частоты) и сосудисто-мышечной активности (звуковые частоты), но и благодаря механическим воздействиям внешней среды. Таким образом, виброакустические аппараты воздействуют на ткани естественным для организма физическим фактором микровибрации.

Снижение интенсивности микровибраций тканей приводит к замедлению иммунных реакций, ухудшению лимфодренажа и венозному застою, что в конечном итоге снижает иммунитет и способность организма к самовосстановлению.

Дефицит микровибрации может возникать с возрастом, при хронической усталости, переутомлении от интенсивных и длительных нагрузок, при травмах, воспалительных процессах, при нарушении кровоснабжения отделов спинного мозга, при общем снижении интенсивности сокращения мышечных клеток, возникающем по другим причинам.

Виброакустическое воздействие аппарата «ВИТАФОН-5» в зависимости от выбранного преобразователя позволяет скомпенсировать дефицит микровибраций в локальной области от минимально достаточного уровня до физиологического максимума, который определяется как интенсивность микровибраций мышечной ткани при максимальном физическом напряжении здорового организма. Виброакустическое воздействие позволяет добиваться следующих эффектов:

1. Усиления насосной функции как лимфатических, так и венозных капилляров и мелких сосудов, вследствие чего улучшается дренаж тканей.

2. Увеличения выхода форменных элементов крови (лимфоцитов, эритроцитов и т.п.) из артериальных капилляров в интерстиции и родоначальных кроветворных стволовых клеток из костного мозга в венозный синус.

3. Повышения проводимости интерстиций в отношении перемещения катаболитов и метаболитов и увеличения частоты контактов биологических компонентов в интерстиции, за счет чего интенсифицируются иммунные и другие реакции.

4. Увеличения проницаемости эндотелиальных щелей лимфатических капилляров для крупных лимфообразующих фракций, способствуя тем самым понижению онкотического давления в ткани и увеличению вывода в циркуляцию цитокинов и медиаторов, обеспечивающих более адекватные системные реакции организма.

5. Ускорения фильтрационных процессов, происходящих на пористых мембранах (например, в нефронах почек).

6. Возбуждения механорецепторов (тельца Пачини, Мейснера, свободных нервных окончаний и др.).

Виброакустическая терапия тем эффективнее, чем больший дефицит микровибраций испытывают ткани. Эта особенность, а также отсутствие вмешательства в тонкие биохимические механизмы регуляции и определили высокую безопасность, эффективность и широкий спектр применения виброакустической терапии.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ

Выраженный лечебный эффект в большинстве случаев наступает в результате проведения курсового лечения. Продолжительность курса лечения зависит от тяжести, длительности и характера заболевания и колеблется в пределах от нескольких дней до нескольких месяцев. При периодическом применении аппарата лечебный эффект накапливается.

Привыкания к виброакустическому воздействию с непрерывно меняющейся звуковой частотой не обнаружено. Однако, при некоторых хронических заболеваниях, таких как гипертония, аденома, глаукома и других, прекращение виброакустической терапии после достижения лечебного эффекта примерно через 2-3 месяца приводит к постепенной утрате достигнутого результата. Поэтому требуется либо периодическое повторение курсов виброакустической терапии, либо проведение поддерживающего лечения (процедуры проводятся 2-4 раза в неделю).

Между курсами лечения традиционно делают перерыв. Перерыв в виброакустической терапии относят к воздействию на конкретную область. При этом в силу локального действия микровибрации чередование областей воздействия является перерывом. Достаточным перерывом считается 5-7 дней.

ОЩУЩЕНИЯ

Во время процедуры ощущения либо отсутствуют, либо наблюдается приятное чувство тепла и вибрации. При хронических заболеваниях иногда возникает усиление болезненных ощущений. Надо отметить, что обострение при лечении хронических болезней неизбежно и свидетельствует о положительных изменениях в ходе болезни. Усиления собственно болезненных ощущений можно избежать, если дозу лечебного воздействия увеличивать постепенно и применять, если требуется, противовоспалительные или бактерицидные препараты.

Субъективные ощущения результатов лечения наступают не сразу. Иногда через несколько дней, иногда только после одного, а то и нескольких курсов лечения.

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ

Внимание! Для получения объективной оценки результатов лечения виброакустические процедуры прекращают за 2-3 дня до проведения обследования.

СОЧЕТАНИЕ С ДРУГИМИ МЕТОДАМИ ЛЕЧЕНИЯ

Виброакустическая терапия хорошо сочетается с другими методами физиотерапии и лекарственной терапией. При этом следует учесть, что виброакустическое воздействие повышает эффективность лекарственной терапии, и поэтому дозировку лекарственных препаратов иногда требуется уменьшать.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ

В виброакустической терапии под продолжительностью воздействия понимают воздействие на одну область патологии. Время и режимы воздействия были установлены эмпирически в ходе многолетних медицинских исследований и наблюдений начиная с 1994 года. Результаты исследований используются во всех аппаратах виброакустического воздействия.

Различают минимальное и достаточное время воздействия на данную область при каждой процедуре, а также количество воздействий (сеансов) в сутки. За время каждой процедуры воздействие может оказываться на несколько областей. Время, в течение которого осуществляется воздействие на все предусмотренные области, называется временем процедуры. Время процедуры зависит от количества одновременно используемых виброфонов.

ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Области воздействия традиционны для виброакустической терапии: местное воздействие на область патологии, воздействие на область почек, область печени и воздействие на различные отделы позвоночника.

Для удобства применения виброфоны имеют цветовую маркировку (цвет фона наклейки на виброфоне), соответствующую мощности виброакустического воздействия, определяемой амплитудой микровибрации:

Цвет фона наклейки	Условное обозначение мощности воздействия	Амплитуда микровибрации
белая	нормальная	4 мкМ
зеленая	усиленная	10 мкМ

Воздействие на область патологии повышает местные иммунные реакции, улучшает лимфодренаж и венозный отток, способствуя уменьшению отека и выводу из тканей в кровь цитокинов и медиаторов, способствуя адекватной реакции организма на состояние области патологии. Установка виброфонов осуществляется по следующему принципу: непосредственно рядом или вокруг области патологии на наиболее ровную здоровую часть тела для плотного прилегания. Лечение всегда идет со стороны здоровой части тела в непосредственной близости к патологическому очагу. По мере уменьшения патологического очага приближается и область воздействия.

Воздействие на область почек улучшает их функцию по поддержанию кислотно-щелочного баланса крови и ее очистке от продуктов активности мышечных клеток, составляющих более половины массы тела и расходующих около 80 процентов энергетического потенциала организма. Воздействие на область почек способствует нормализации артериального давления, ускорению восстановления мышечных волокон и, как следствие, повышению работоспособности. Источником микровибрации для почек является мышечный слой почечной лоханки и прилегающие мышцы спины. Поэтому на область почек воздействуют со стороны спины в проекции почечной лоханки.

Воздействие на область печени способствует улучшению ее функции, препятствуя накоплению в крови токсических и других веществ, подлежащих разложению в печени. Источником микровибрации для печени является тонус желчного пузыря и диафрагма. Поэтому в виброакустической терапии, в основном, воздействуют на область желчного пузыря в проекции на живот.

Воздействие на область позвоночника способствует улучшению кровоснабжения спинного мозга, восстановлению проводимости нервных путей, уменьшению отека (если он есть), более полному восстановлению энергетического потенциала мышечных и нервных клеток, облегчению выхода стволовых клеток из костного мозга в кровеносное русло. Для восстановления мышц спины воздействуют паравертебрально, т.е. по линиям, расположенным параллельно и рядом с позвоночником (Пример паравертебрального воздействия: точки E1, E2, E3 рис. 5). Для укрепления межпозвоночных дисков, улучшения кровоснабжения спинного и костного мозга воздействуют вдоль оси позвоночника (пример: E11, E21, E31).

Воздействие на область почек, печени и позвоночника применяется также для общего укрепления организма и профилактики заболеваний.

Если нет противопоказаний, то виброакустическое воздействие на область почек, печени и позвоночника всегда включается в комплекс лечения. Лечение подвергается организм, а не только болезненная область.

Обозначение областей воздействия при различных заболеваниях приведено в таблице 1. Расположение областей воздействия на теле человека приведено на рис. 5.

Таблица 1. Области воздействия и их обозначения.

Заболевания	Обозначение областей воздействия для общей ресурсной поддержки организма	Области воздействия на патологический очаг (при наличии)
Артрит, артроз нижних конечностей	К, М, Е3, Е4	Болезненный сустав
Артрит, артроз верхних конечностей	К, М, D2, Е1	Болезненный сустав
Бессонница	К, М, D2, Е1	
Болезни зубов	К, М, D1	Область больного зуба
Бронхит	К, М, Е1, Е2	Область С
Вегетососудистая дистония	К, М, D1, D2	
Вывих, растяжение	К, М, Е3, Е4	Область травмы
Гайморит	К, М, D1	Область G
Гематома, ушиб	К, М	Область травмы
Геморрой	К, М, Е3, Е4	Промежность и мочевого пузыря
Гипертоническая болезнь	К, М	
Глаукома	К, М, D1, D2	Область глаз
Диабетическая ангиопатия	К, М, Е11, Е21, Е2	Область поджелудочной железы Стопы ног
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	К, М, Е3, Е4	Промежность и мочевого пузыря
Запор	К, М, Е3, Е4	Проекция кишечника на живот: области М1, М2, М3
Импотенция	К, М, Е3, Е4	Промежность и мочевого пузыря
Лимфостаз нижних конечностей	К, М, Е3, Е4	Паховые и подколенные лимфоузлы

Нейросенсорная тугоухость	К, М, D1, D2	Области уха А, А1
Ожог	К, М	Область ожога
Шейный остеохондроз	К, М	Область остеохондроза D1, D2, E1
Грудной остеохондроз	К, М	Область остеохондроза E11, E2, E21
Пояснично-крестцовый остеохондроз	К, М	Область остеохондроза E3, E4
Грыжа межпозвоночного диска	К, М	Вокруг области грыжи
Перелом	К, М	Рядом и над областью перелома
Пиелонефрит	М, E11, E2, E21	Область К
Последствия (ДЦП)	К, М	Области D1, D2, E11, E21, E31
Последствия сколиоза	К, М,	Области E1, E2, E3
Простатит	К, М, E3, E4	Промежность и мочевого пузыря
Рана, послеоперационный шов	К, М	Вокруг раны
Ринит (насморк)	К, М, D1	Область G
Серозный мастит, лактостаз	К, М, D2, E1	Область лактостаза
Тонзиллит хронический	К, М, D1, D2	Область В
Трахеит	К, М, D2, E1	Грудная клетка, область С
Трофическая язва на ногах	К, М, E3, E4	Вокруг язвы
Хронический гастроудоденит	К, М, E11, E2, E21	Проекция болезненной области на живот
Хронический гепатит	К, М, E11, E2, E21	Проекция области печени на спину и на живот: F-правая, M4-правая
Цистит	К, М, E3, E4	Промежность и мочевого пузыря
Энкопрез	К, М, E3, E4	Промежность и мочевого пузыря
Энурез	К, М, E3, E4	Промежность и мочевого пузыря

ВЫБОР РЕЖИМА ПРОЦЕДУРЫ

Выбор режима процедуры зависит от области заболевания. При установке виброфонов на конечностях используются режим 6-9. При установке виброфонов на области мочевого пузыря и промежности 1-7. В остальных случаях 1-5, если иное не рекомендовано врачом. Режим увеличивают постепенно каждую неделю на одну единицу. По достижении максимального рекомендуемого значения все дальнейшие процедуры на данную область выполняются при максимальном рекомендуемом режиме.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУР

1. После установки диагноза определите области воздействия по таблице 1, если иное не рекомендовано врачом.

2. По таблице 2 для выбранных областей определите цветную маркировку виброфона, режим и время воздействия, если иное не рекомендовано врачом.

3. Определите способ фиксации виброфонов для каждой области (руками, эластичным бинтом или манжетой фиксирующей) и установите виброфоны на первую область воздействия.

4. Установите на блоке управления выбранное для данной области воздействия время и режим и нажмите кнопку СТАРТ.

5. При необходимости воздействия на другие области повторите действия 2-4.

6. После окончания процедуры проверьте заряд аккумулятора блока управления и при необходимости поставьте его на зарядку.

Количество сеансов: 1-6 раз в сутки, 1-7 дней в неделю.

Чем большее количество сеансов в сутки выполняется, тем меньше достаточное время воздействия на каждую область. Первая цифра в графе «достаточное время воздействия» соответствует 4-6 сеансам в сутки. Вторая цифра 1-3 сеанса в сутки.

ВНИМАНИЕ! При проведении процедур детям до 10 лет используются виброфоны с белой маркировкой на все области.

ВНИМАНИЕ! Суммарное время воздействия на области патологии не должно превышать суммарное время воздействия на область почек и печени.

Таблица 2. Режимы и время воздействия на различные части тела при применении виброфонов В1, В2, В3.

Область воздействия микровибрацией	Режим	Цветная маркировка виброфонов (наклейка)	Минимальное (начальное) время воздействия	Темп увеличения времени воздействия	Достаточное время воздействия
Конечности	6-9	Зеленая	5 мин.	Плюс 2-5 мин. ежедн.	15-30 мин.
Область мочевого пузыря и промежности	1-7	Зеленая	5 мин.	Плюс 2-5 мин. ежедн.	10-20 мин.
Шейный, грудной и поясничные отделы позвоночника	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1-2 мин. ежедн.	3-10 мин.
Крестцовый отдел позвоночника	1-5	Зеленая	2 мин.	Плюс 1-2 мин. ежедн.	5-15 мин.
Области проекции почек на спину	1-5	Зеленая	3 мин.	Плюс 1-3 мин. ежедн.	10-30 мин.
Проекция области печени и желчного пузыря на живот	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1-2 мин. ежедн.	5-15 мин.
Проекция области печени и желчного пузыря на спину	1-5	Зеленая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	5-15 мин.
Области живота	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	3-10 мин.
Проекция бронхов на грудь	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1-2 мин. ежедн.	5-15 мин.
Проекция гайморовых пазух на лицо	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	3-10 мин.
Область уха	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	3-10 мин.
Область шеи	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	3-10 мин.
Область глаз	1-5	Белая	2 мин.	Плюс 1 мин. ежедн.	3-10 мин.

ЛИТЕРАТУРА И ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ

1. Васильев А.Э., Ковеленов А.Ю., Ковлен Д.В., Рябчук Ф.Н., Федоров В.А. Ресурсы организма- иммунитет, здоровье, долголетие. – СПб.: ООО «Вита Нова», 2004. – 416 с.: цв.ил. В книге популярно рассказывается не только о пятом ресурсе живых организмов - микровибрации, но и об открывшихся возможностях в лечении и профилактике заболеваний, замедлении процессов старения. Она интересна еще и тем, что в ней приводится целый комплекс практических рекомендаций, позволяющих без существенных изменений образа жизни повысить иммунитет, физические и умственные возможности организма, замедлить старение и снизить заболеваемость.

2. Вестник «Всегда Здоров» под общей редакцией действительного члена академии медико-технических наук В.А. Федорова. СПб, «НПФ МикроЭПМ» 2009. – 32 с., ил. Продолжающееся издание. На страницах вестника подробно разбираются практические методы, приемы и средства нового ресурсного подхода к здоровью. Реализуя в повседневной жизни программу «Всегда здоров», Вы можете добиться состояния высокого иммунитета, умственной и физической активности, когда Вы реально справитесь с хроническими болезнями, практически перестанете болеть простудными заболеваниями. Ваша нервная система укрепитя настолько, что спокойствие и доброжелательность практически не будут Вас покидать, а семейные отношения существенно улучшатся.

3. Федоров В.А. «Витафон-лечение и профилактика заболеваний», СПб.: Вита Нова, 2001.-256 с.,ил. (только в электронном формате).

4. Виброакустическая терапия. Сборник докладов четвёртой международной конференции "Виброакустика в медицине" (октябрь 2006 г., Санкт-Петербург) на русском и английском языках. – СПб.: Вита Нова, 2007. – 113 с.: ил. В сборнике, в частности, впервые представлены материалы по измерению микровибрационного фона человека миоэлектрографическим способом (патент РФ), что может иметь большое диагностическое значение. Представлены доклады по опыту применения виброакустической терапии врачами Сербии.

5. Виброакустическая терапия. Сборник материалов за 2003-2004 годы. – СПб.: Вита Нова, 2005. – 192 с.: ил. В сборнике представлены доклады III международной конференции «Виброакустика в медицине» (июнь 2004 г., Санкт-Петербург) и выпущенные в 2003-2004 годах отчеты о научно-исследовательской работе, методические рекомендации и пособия для врачей.

6. Виброакустика в медицине. Сборник докладов по виброакустической терапии. – СПб.: Вита Нова, 2003. – 240 с.: ил. В книге представлены доклады II Всероссийской научно-практической конференции по виброакустике в медицине (Санкт-Петербург, 6-7 июня 2002 г.), а также избранные материалы конференций 2000-2002 годов. В научных докладах обобщены результаты активного восьмилетнего применения виброакустической терапии в медицинской практике. Научный редактор издания – профессор, доктор медицинских наук, академик Академии медико-технических наук, академик Международной академии информатизации Ефанов О.И.

7. Виброакустическое воздействие в комплексном лечении больных. Пособие для врачей. Научный редактор – к. м. н., доцент Куртов А.И. – СПб.: Вита Нова, 2003. – 96 с.: ил. В пособии отражено современное представление о применении виброакустического воздействия в комплексном лечении больных в кардиологии, гинекологии, хирургии, травматологии и ортопедии. Приведены методология выбора тактики лечения и оптимальные схемы виброакустического воздействия.

8. Рябчук Ф.Н., Александрова В.А. Применение виброакустического и инфракрасного воздействия у детей с соматической патологией. Учебное пособие. Рецензент – профессор кафедры педиатрии №1 СПбМАПО Орлова Н.В. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2003. – 36 с. В пособии обобщен опыт использования аппаратов «Витафон» и «Витафон-ИК» в педиатрической клинике на кафедре педиатрии №2 СПбМАПО.

9. Ерышев О.Ф. и др. Применение аппарата «Витафон» при лечении алкогольного абстинентного синдрома. Пособие для врачей и памятка для больного. – СПб.: Вита Нова, 2003. – 16 с. В пособии обобщен опыт применения аппарата «Витафон» для лечения алкогольного абстинентного синдрома в Санкт-Петербургском психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева и в Василеостровском районном отделении Городского наркологического диспансера Санкт-Петербурга.

10. Астахов Ю.С. и др. Применение аппарата «Витафон» при лечении открытоугольной глаукомы. Памятка для больных. – СПб.: Вита Нова, 2003. – 8 с.: ил. В памятке приведена методика применения аппарата «Витафон» при лечении открытоугольной глаукомы. Работа проведена на кафедре офтальмологии Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова.

11. Виброакустическая ресурсная поддержка организма – новый подход к здоровью. Научно-популярный фильм. – 42 мин., формат VHS, DVD. (только почтой)

Вы можете заказать литературу по почте наложенным платежом или получить в электронном виде (без цветных иллюстраций) бесплатно.

Заказы по почте присылайте по адресу:
198096, г. Санкт-Петербург, а/я 28, ООО «Витафон».

Заказы в электронном виде на адрес электронной почты:
info@vitafon.ru

Сайты в интернете:
www.vitafon.ru
www.vsegdazdorov.ru