

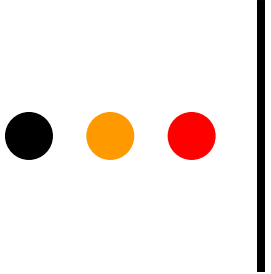


МАГНИТОТЕРАПИЯ



Физическая характеристика

- Магнитное поле (МП) – особый вид материи, с помощью которой осуществляется связь и взаимосвязь между движущимися зарядами.
- МП может существовать в вещественной среде и в вакууме.
- МП действует только на движущиеся заряды.
- МП не имеет конечных границ (неограниченность в пространстве).

- 
- ▣ **Парамагнетики**- вещества притягиваются к магниту и усиливают магнитное поле.
 - ▣ **Диамагнетики**- вещества отталкиваются от магнита и ослабляют магнитное поле.



Магнитная индукция

- Это плотность магнитного потока на площади, ограниченной замкнутым проводящим контуром.
- Единица измерения ТЕСЛА (Тл), в физиотерапии миллитесла (мТл).
- МП с индукцией 1 мТл вызывает пороговые изменения в тканях, которые обуславливают начальное терапевтическое действие.
- Расстояние от источника, на котором индукция падает до 1 мТл, называют глубиной проникновения магнитного поля данного источника.



Частота МП

- Частота 8-14 Гц оказывает больший эффект, чем другие частоты той же интенсивности.

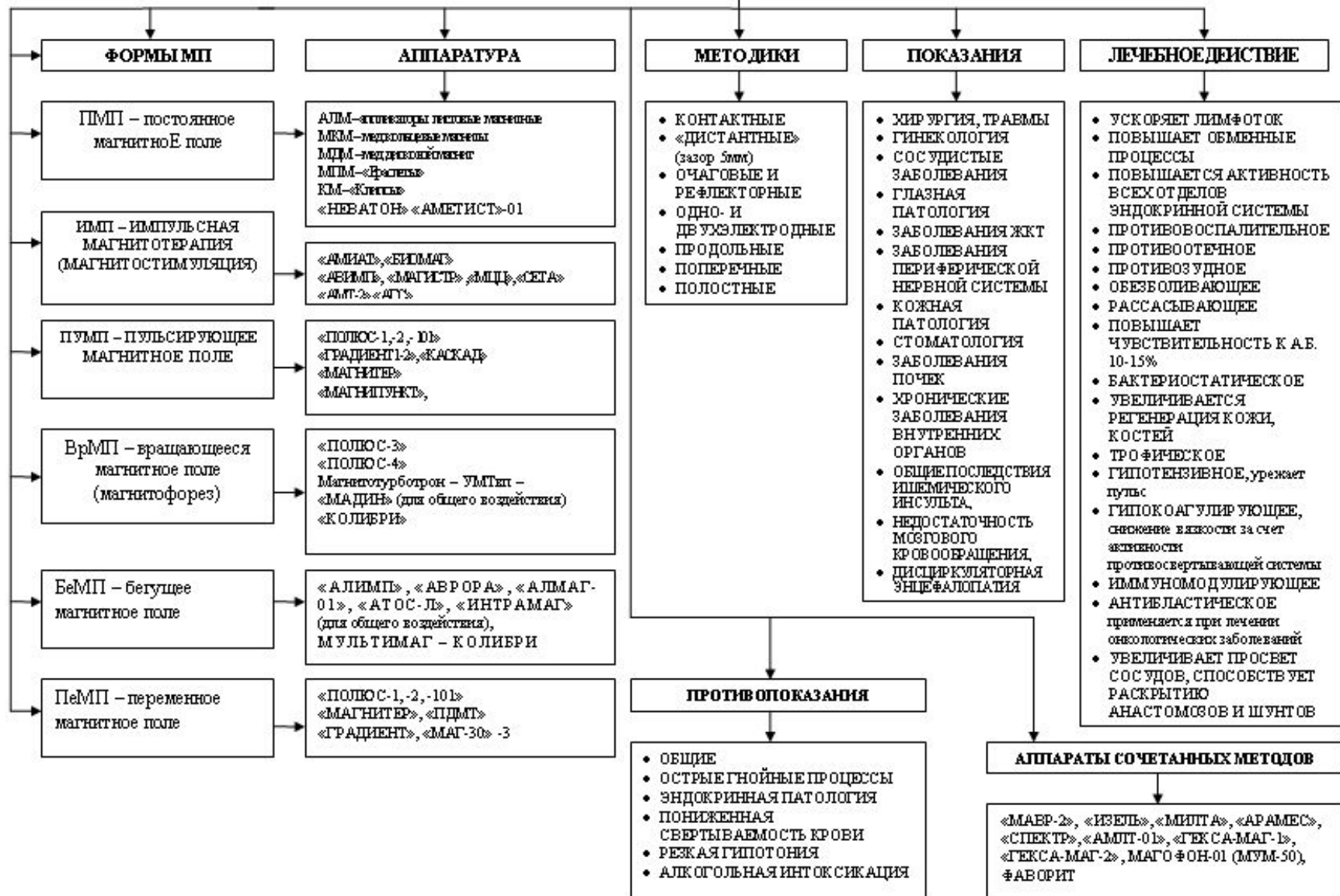
□ ***ФОРМА ИМПУЛЬСА МП***

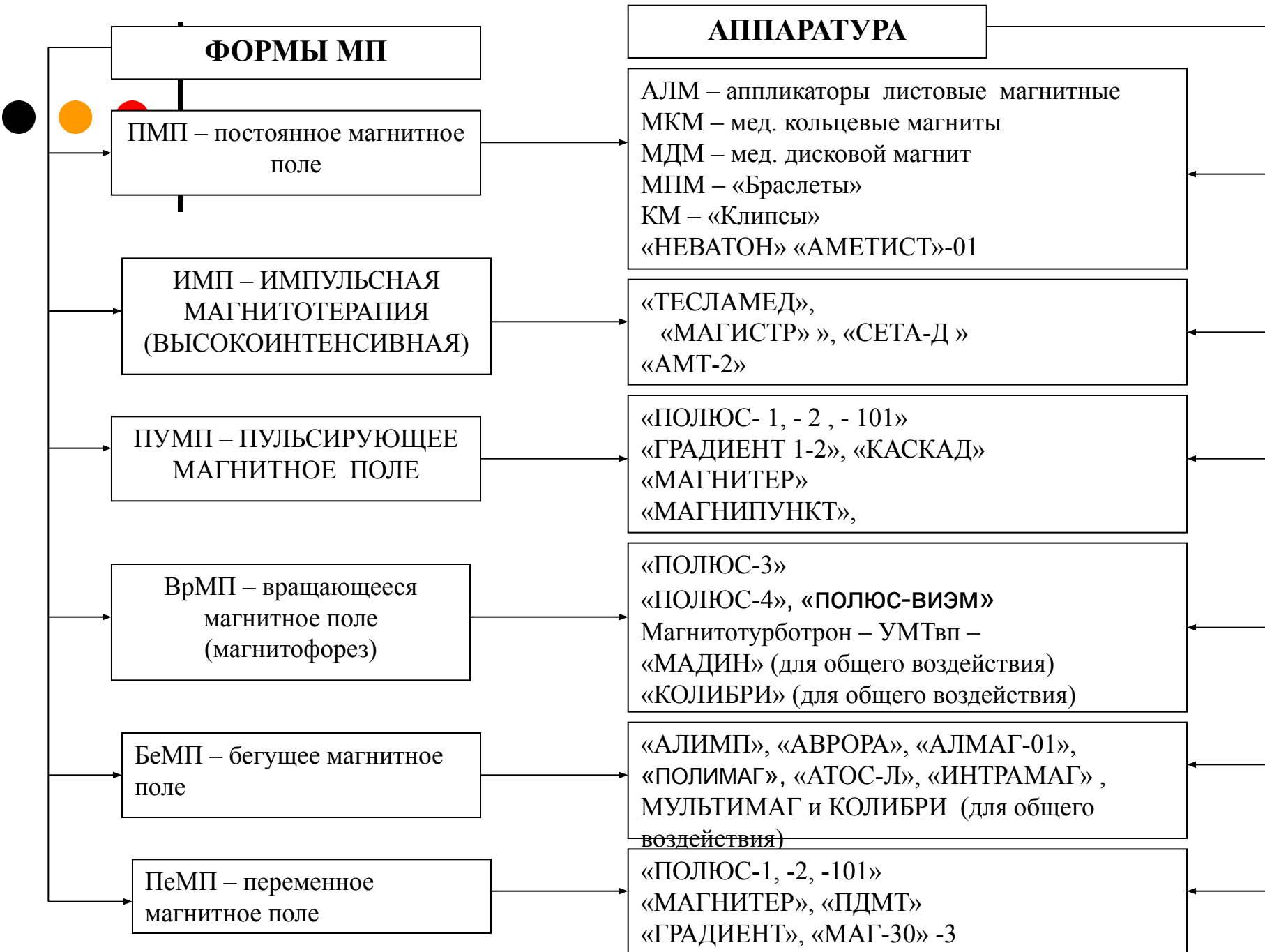


Напряженность МП

- Сила, с которой МП действует на единицу расположенного перпендикулярно направлению силовых линий прямолинейного проводника с силой тока в 1 единицу.
- Измеряется в А/м (ампер/метр).

МАГНИТОТЕРАПИЯ







● ● ● |
Аппарат «Полюс 101»





ALLIANCE
Online





ИНТЕНСИВНОСТЬ



ЧАСТОТА, ГЦ



РЕЖИМ ВРАЩЕНИЯ

ПОЛЮС - 3



ВРЕМЯ РЕВЕРСА



СЕТЬ



ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕДУРЫ, мин



КАНАЛ

- I
- II
- I
- II

1 2 3



ИНТЕНСИВНОСТЬ

12.5 17 25



ЧАСТОТА, ГЦ

- + - +
— — — —



РЕЖИМ ВРАЩЕНИЯ

ПОЛЮС-4

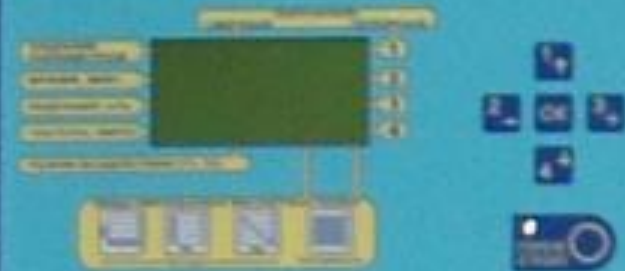
5 10 20



ВРЕМЯ РЕВЕРСА, с



ПОЛИМАГ - 01



С.Г.АМБ

1

ПОЛИМАГ



ПОЛИМАГ - 01

сеть

00250002

24/05/2012





АЛИМП-1

ПЕРЕГРУЗКА

КАНАЛЫ

1

2

3

4

5

6

7

8

Гц

МИН

%

160

100

40

20

10

100

75

50

30

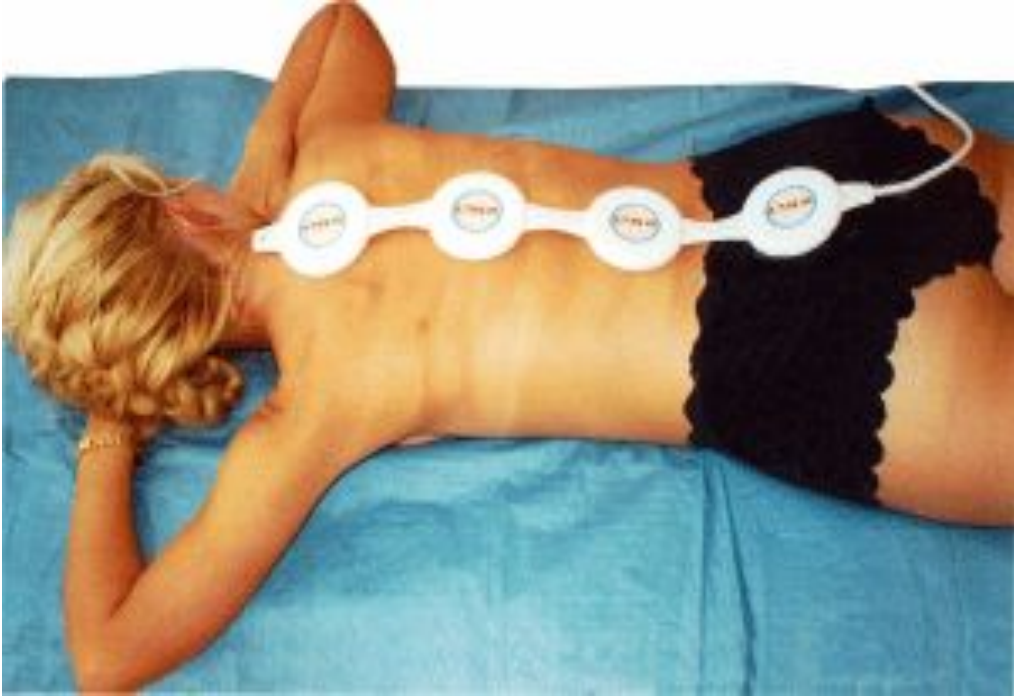
15

ЧАСТОТА

ВРЕМЯ

ИНТЕНСИВНОСТЬ







**Аппарат
магнитотерапевтический
бегущим импульсным полем
малогобаритный**

АЛМАГ-01

Технические характеристики

- Амплитудное значение магнитной индукции 20 ± 3 мТл.
 - Электропитание от сети (220 ± 22) В, 50 Гц.
 - Потребляемая мощность от сети не более 15 ВА.
 - Длительность импульса $1,5-2,5$ мс.
 - Частота следования импульсов магнитного поля в каждой из катушек - 6 Гц.
 - Глубина проникновения электромагнитного поля в тело пациента 6-8 см.
 - Количество узелов воздействия - 4.
 - Масса аппарата не более 0,55 кг.
- Средний срок службы не менее пяти лет.



Показания к применению:

- заболевания опорно-двигательного аппарата;
- повреждения опорно-двигательного аппарата и их последствия;
- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- заболевания желудочно-кишечного тракта;
- воспалительные заболевания женских половых органов;
- заболевания венозной системы верхних и нижних конечностей;
- осложнения сахарного диабета;
- дерматологические заболевания;
- хронические неспецифические заболевания легких;
- неврологические заболевания.

Все для здоровья. Здоровье для всех



Забываемые опорно-двигательного аппарата
Полупрозрачные опорно-двигательного аппарата
Забываемые сердечно-сосудистой системы
Забываемые желудочно-кишечного тракта
Забываемые мочеполовые органы
Забываемые почечной системы
Верхних и нижних конечностей
Осложнение сахарного диабета
Дерматологические заболевания
Хронические остеоартритическое
Забываемые легких
Неврологическое заболевания



tuv CE 0044



<http://zenit-kharkov.com.ua>

МАГ-30-3

АППАРАТ ПОРТАТИВНЫЙ ДЛЯ НИЗКОЧАСТОТНОЙ МАГНИТОТЕРАПИИ

Минздрав России, регистрационное удостоверение №0061027-07 5 августа 1996 года

Технические характеристики

Амплитудное значение магнитной индукции
30 мТл
Запитывается от сети
50 Гц, 220 или 230 В
Потребляемая мощность
не более 30 ВА
Класс безопасности II
тип В
Габаритные размеры
115x80x47 мм
Масса
не более 0,6 кг
Средний срок службы
не менее 5 лет



Аппарат показан к применению при лечении следующих заболеваний:

Заболевания опорно-двигательного аппарата:

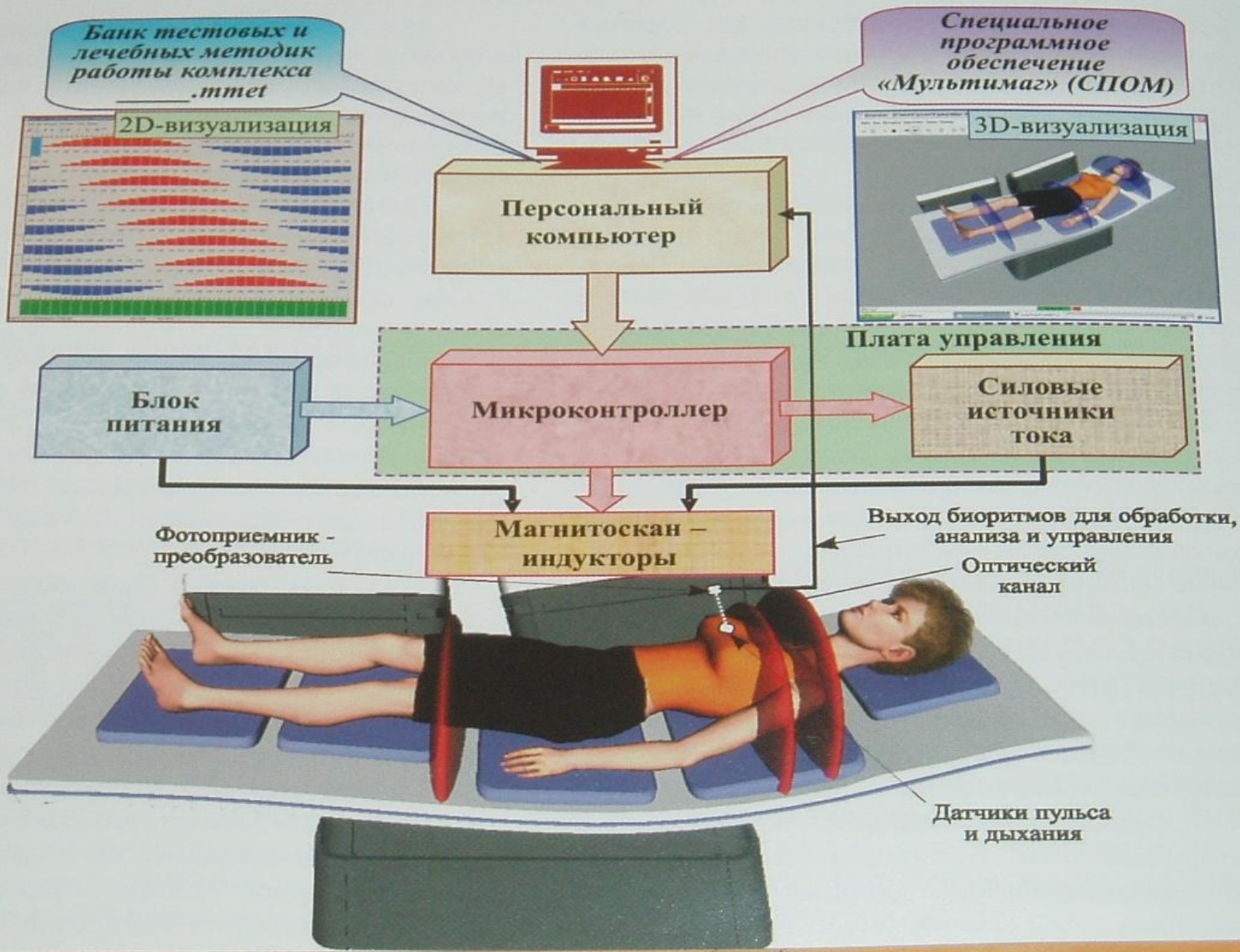
- деформирующий остеоартроз тазобедренных, коленных, голеностопных суставов, суставов стопы и кисти;
- перикардроз плечевого сустава, плечелопаточный перикардрит;
- бурсит околосуставных сумок, кальциевый бурсит плечевого сустава;
- остеохондроз позвоночника (с рефлекторными и корешковыми синдромами);
- гематогенный остеомиелит (после остеотомии).

Повреждения опорно-двигательного аппарата и их последствия:

- перелом костей конечностей, таза, позвоночника;
- внутренние повреждения суставов;
- посттравматическая контрактура суставов;
- ущерб мягким тканям, гематома, повреждение связок и мышц, посттравматический отек.

Заболевания женских половых органов:

- воспалительные заболевания матки и придатков;
- дисфункция яичников, недостаточность лютеиновой фазы менструального цикла;
- альгодисменорея;
- предменструальный и климактерический синдром;
- спайочный процесс в брюшной полости и малом тазу;



Банк тестовых и лечебных методик работы комплекса .mnet

Специальное программное обеспечение «Мультимаг» (СПОМ)

2D-визуализация

3D-визуализация

Персональный компьютер

Блок питания

Микроконтроллер

Плата управления

Силовые источники тока

Фотоприемник - преобразователь

Магнитоскан - индукторы

Выход биоритмов для обработки, анализа и управления

Оптический канал

Датчики пульса и дыхания



Магнитотерапевтическая установка «ЭОЛ» («Магнитотурботрон»)® под уточнённым названием «Установка магнитотерапевтическая низкочастотная с регулировкой частоты, модуляции и индукции вращающегося магнитного поля УМТвп-«МАДИН»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΜΑΡΙΝΟΤΥΠΟΤΡΟΝ











Конфигурация «при
- вращающееся»



Конфигурация «цилиндр»
- бегущее поле



Лечебное действие

- РАСШИРЯЕТ СОСУДЫ
- УЛУЧШАЕТ КРОВООБРАЩЕНИЕ
- ПОВЫШАЕТ ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ
- УЛУЧШАЕТ ТРОФИКУ ТКАНЕЙ
- УСКОРЯЕТ ЛИМФОТОК
- ПОВЫШАЕТСЯ АКТИВНОСТЬ ВСЕХ ОТДЕЛОВ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ
- ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ
- ПРОТИВООТЕЧНОЕ (ДЕГИДРАТАЦИОННОЕ)
- ПРОТИВОЗУДНОЕ
- ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕЕ
- РАССАСЫВАЮЩЕЕ
- ПОВЫШАЕТ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТКАНЕЙ К А.Б. НА 10-15%
- БАКТЕРИОСТАТИЧЕСКОЕ
- УВЕЛИЧИВАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ КОЖИ, КОСТЕЙ
- ГИПОТЕНЗИВНОЕ, УРЕЖАЕТ ПУЛЬС
- ГИПОКОАГУЛИРУЮЩЕЕ, снижение вязкости за счет активности противосвертывающей системы
- ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ
- АНТИБЛАСТИЧЕСКОЕ применяется при лечении онкологических заболеваний
- УВЕЛИЧИВАЕТ ПРОСВЕТ СОСУДОВ, СПОСОБСТВУЕТ РАСКРЫТИЮ АНАСТОМОЗОВ И ШУНТОВ



методики

- 1. *по воздушному зазору:*
 - контактные,
 - дистантные(зазор до 5 мм)
- 2. *по месту воздействия:*
 - на место проекции патологического очага или очаг,
 - на рефлексогенные зоны,
 - на БАТ



ПОКАЗАНИЯ

- ХИРУРГИЯ, ТРАВМЫ
- ГИНЕКОЛОГИЯ
- СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
- ГЛАЗНАЯ ПАТОЛОГИЯ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖКТ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
- ПАТОЛОГИЯ КОЖИ
- СТОМАТОЛОГИЯ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЧЕК
- ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- ОБЩИЕ

- СПЕЦИАЛЬНЫЕ:

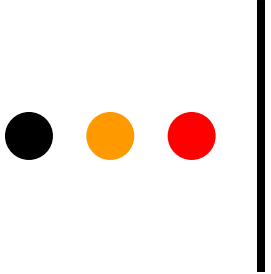
- ОСТРЫЕ ГНОЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ

- ЭНДОКРИННАЯ ПАТОЛОГИЯ

**- ПОНИЖЕННАЯ СВЕРТЫВАЕМОСТЬ
КРОВИ**

- РЕЗКАЯ ГИПОТОНΙΑ

- АЛКОГОЛЬНАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ



Высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия ИМП

- Частота импульсов 0,5 Гц
- Магнитная индукция в импульсе 1500 мТл и более
- Поле однополярное

- Аппаратура : ТЕСЛАМЕД,
МАГИСТР, СЕТА-Д, АМТ-2



ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ ИМП

- Расширяет сосуды
- Улучшает кровообращение
- Улучшает трофику тканей
- Улучшает обмен веществ
- Обладает более выраженным: обезболивающим, противовоспалительным, дегидратационным действием
- Стимулирует процессы регенерации
- Вызывает сокращение скелетной мускулатуры и мускулатуры внутренних органов



Показания ИМП

- Последствия травм опорно-двигательной системы
- Дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательной системы (остеохондроз, спондилез, плечелопаточный периартрит и др.)
- ДЦП
- Трофические язвы, гипогранулирующие раны



Противопоказания ИМП

- Общие
- Острые гнойные заболевания
- Резко выраженная гипотония
- Желчнокаменная болезнь
- Почечнокаменная болезнь
- Тромбофлебит
- Эпилепсия
- Кардиостимуляторы

Общая магнитотерапия

- ▣ **Аппаратура:** Мультимаг, Мадин ,Колибри, Полимаг, Турботрон
- ▣ **Лечебное действие:**
 - Нормализует вегетативные функции организма
 - Снижает повышенный тонус сосудов и оказывает гипотензивное действие
 - Улучшает кровообращение трофику тканей обмен веществ
 - Усиливает регенерацию тканей
 - Стимулирует функцию надпочечников, щитовидной железы, половых желез и др.
- ▣ Обезболивающее
- ▣ Противовоспалительное
- ▣ Противоотечное
- ▣ Седативное
- ▣ Иммуномодулирующее
- ▣ Радиозащитное (снижает тяжесть лучевого поражения, уменьшает проявления лучевых реакций)
- ▣ Снижает уровень холестерина, липидов низкой и очень низкой плотности и повышает уровень липидов высокой плотности)

показания

- Гипертоническая болезнь(уменьшение головных болей, ощущения тяжести и шума в голове)
- ИБС (уменьшение болей, улучшение самочувствия)
- Недостаточность мозгового кровообращения
- Дисциркуляторная энцефалопатия
- Последствия ишемического инсульта (коррекция АД, уменьшение головных болей, улучшение сна)
- Тромбофлебит (уменьшение болей, отеков, местных воспалительных проявлений)
- Хронические гастриты и язвенная болезнь (раннее купирование болей и диспептических синдромов, астеноневротических нарушений)
- Псориаз (уменьшение кожных проявлений)
- Эндометриоз
- Миома матки (уменьшение болей, узлов ,нормализация цикла)
- Синдром хр.усталости (нормализуется сон, уменьшаются раздражительность, головные боли, боли в области сердца, головокружение)
- Депрессивные состояния (исчезают приступы тревоги и страха, головокружение, тахикардия, общая слабость, появляется уверенность в себе)
- Рак молочной железы и рак желудка(уменьшаются боли, улучшается самочувствие, облегчается переносимость химиотерапии)
- Бронхиальная астма
- Пневмония
- Вегето-сосудистые дистонии
- Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря по гиперрефлекторному типу
- Аллергодерматозы



противопоказания

- Общие
- Острые инфекционные заболевания
- Беременность
- Некомпенсированная глаукома
- Кардиостимуляторы
- Выраженная гипотония
- Индивидуальная непереносимость



Трансцеребральная магнитотерапия

- Метод направлен на регуляцию и коррекцию *НЕРВНЫХ,*
ЭНДОКРИННЫХ,
ИММУННЫХ,
ВАЗОМОТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ

«АМО-АТОС»

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АППАРАТ
ДЛЯ МАГНИТОТЕРАПИИ





ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЙСТВИЕ

- ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ
- ОБЕЗБОЛИВАЮЩЕЕ
- ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩЕЕ
- ГИПОТЕНЗИВНОЕ
- СЕДАТИВНОЕ
- ЛИПОЛИТИЧЕСКОЕ
- ГИПОКОАГУЛЯЦИОННОЕ
- СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ КОЛЛАТЕРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ



ПОКАЗАНИЯ

- ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ
- ПОСЛЕДСТВИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
- АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ
- ЭПИЛЕПСИЯ
- ЧЕРЕПНОМОЗГОВАЯ ТРАВМА
- АРАХНОИДИТЫ



Сочетанные методики

▣ 1. Магнитолазерная терапия

- ▣ Аппаратура: Изель, серия аппаратов Милта и Рикта, АМЛТ-1, Азор-2, Спектр
- ▣ Магнитное поле способствует более глубокому проникновению ЛИ и повышению чувствительности клеток к ЛИ





0
5
10
50
80
150
600
1500
5000

ВРЕМЯ, мин
ЧАСТОТА, Гц
УРОВЕНЬ
МОЩНОСТИ, мВт

РЕЖИМ

ЧАСТОТА, Гц

СЕТЬ

  Лечебно-
диагностический
аппарат







Лечебные эффекты магнитолазерной терапии

- Противовоспалительный
- Обезболивающий
- Иммунокорректирующий
- Гиполипидемический
- Трофический
- Антиспастический
- Антиоксидантный
- Антигипоксический



2. *Магнитофорез*

- Магнитное поле :
 - ускоряет диффузные процессы,
 - повышает проницаемость сосудов и эпителия,
 - улучшает биодоступность лекарственных веществ,
- Аппаратура: Полюс-3, Полюс-4, Полюс-Виэм, Градиент



3. Магнитофонотерапия

- Сочетанное воздействие магнитного поля и ультразвуковых колебаний
- На УЗ излучатель насаживают кольцевой ферритовый магнит



4. *Вибромагнитотерапия*

- Сочетанное воздействие магнитного поля и механических колебаний низкой частоты
- Аппаратура: Магофон-01, Мавр







5 *Термомагнитотерапия*

- Сочетанное воздействие магнитного поля с тепловым воздействием: 1. Пелоидо-магнитотерапия, 2. Аппараты: «ФАВОРИТ», «ПАРА» - ВЕРА (для лечения заболеваний прямой кишки), «МАВИТ» (для лечения заболеваний предстательной железы)



ТЕРМОМАГНИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ АППАРАТ АТМТ-01 «ФАВОРИТ»



Термомагнитотерапевтический аппарат, специально разработанный для лечения широкого спектра заболеваний. Позволяет проводить магнитотерапию и теплолечение, как сочетано, так и отдельно.

Аппарат генерирует 8 форм импульсов магнитного воздействия, частота 10–900 Гц, индукция поля 5–50 мТл, температурный режим до 60°C, имеет комплект сменных индукторов, а также программное обеспечение для лечения заболеваний.







6 . *Фотоманнитотерапия*

- Сочетанное воздействие светом и магнитным полем

- Магнитное поле способствует:
 - более глубокому проникновению оптического излучения,
 - уменьшению отражения света на границе раздела сред,
 - улучшению поглощения света

- Аппаратура: Мастер – сочетание МП-магнитного поля с синим или оранжевым излучением.

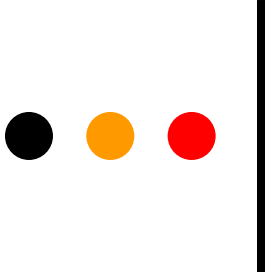


7 . Гидромагнитотерапия

- Сочетанное использование воды и магнитного поля.
- Омагничивание пресной и минеральных вод (ванны)

ВЫСОКОИНТЕНСИВНАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ





Терапевтические эффекты высокоинтенсивной магнитотерапии

- Миостимулирующий
- Рассасывающий
- Обезболивающий
- Противовоспалительный



ОМАГНИЧЕННАЯ ВОДА

- - ПОВЫШАЕТ ПРОНИЦАЕМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕМБРАН ТКАНЕВЫХ КЛЕТОК
- - ОБЛАДАЕТ БАКТЕРИЦИДНЫМ ДЕЙСТВИЕМ
- - СНИЖАЕТ КОЛИЧЕСТВО ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ И ПЕЧЕНИ
- - РЕГУЛИРУЕТ АД
- - ПОВЫШАЕТ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ
- - УЛУЧШАЕТ РЕГЕНЕРАЦИЮ ТКАНЕЙ
- - СПОСОбСТВУЕТ МЯГКОМУ РАЗДРОБЛЕНИЮ И ВЫДЕЛЕНИЮ ИЗ ОРГАНОВ РАЗЛИЧНЫХ МЕКИХ КАМНЕЙ И СГУСТКОВ (очищение мочевых путей и суставов от солей)

- **«Следы памяти» у омагниченной воды не более 1 сутки.**
- За 12 часов биологическая активность падает вдвое.
- **Во внутрь рекомендовано не более 0,5 литра в сутки. Пожилым людям более предпочтительно.**
- **Наружно – не ограничено.**
- Вода в теле играет роль океана, в котором плавают корабли - молекулы, соединяющие друг с другом и обменивающиеся через воду информацией.
- Вода в организме находится в состоянии «пред замерзания» (с точки зрения структуры). Это объясняется тем, что в организме теплокровных вода не автономна, а связана с молекулами: белками, липидами, ДНК, РНК, которые заполняют полости ажурных клеток и как бы выполняют роль «несущих блоков».
- **Процесс замещения воды в тканях организма продолжается 6-7 месяцев.**



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО УСТАНОВЛЕНО

- **ОРГАНИЗМЫ ПРОЯВЛЯЮЩИЕ ПОВЫШЕННУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К МАГНИТНЫМ ПОЛЯМ ОБЛАДАЮТ :**
 - ПОВЫШЕННОЙ СТРЕССИРУЕМОСТЬЮ,
 - СКЛОННЫ К ТРОМБОЗАМ,
 - СКЛОННЫ К ПОВЫШЕННОМУ ПОТРЕБЛЕНИЮ АЛКОГОЛЯ
 - ЧУВСТВИТЕЛЬНЫ К ВНЕШНИМ РАЗДРАЖИТЕЛЯМ (СВЕТ ,ЗВУК, ПОВЫШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ)



ОТ ВОДЫ ВСЕ В МИРЕ ЖИВО.
ЖИЗНЬ –ЭТО ОДУШЕВЛЕННАЯ ВОДА.
ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

ВОДА, ЭТО ДРЕВЕЙШАЯ ИЗ ТАЙН, ВЕЧНО
СТАВИТ В ТУПИК ФИЗИКОВ И ХИМИКОВ.
БОРНАЛ

ВОДА- ИСТОЧНИК ВСЕГО ВО ВСЕЛЕННОЙ.
ГЕРАКЛИД

В ВОДЕ - ИСЦЕЛЕНИЕ. **ГИППОКРАТ**

ЗЕМЛЯ – ЗОЛОТО, А ВОДА – БРИЛИАНТ.
КТО ОБЛИВАЕТСЯ ВОДОЙ – ТОТ БУДЕТ
ВЕЧНО МОЛОДОЙ.
РУССКИЕ ПОСЛОВИЦЫ.



Контролирующие вопросы

1. Назовите преимущества магнитолазеротерапии в физиопрактике.
2. Перечислите лечебные эффекты общей магнитотерапии.
3. Перечислите современные аппараты для ОМТ.
4. Чем определяется сочетанное противовоспалительное действие при использовании аппарата «Мастер».
5. Назовите показания к высокоинтенсивной магнитотерапии (аппарат «Тесла-мед»)