

Руководство по эксплуатации

BIOMAG LUMINA



Karel Hrnčíř
biomag
507 53 Chomutice 81
IČO 188 48 125 DIČ CZ5702232085

Содержание

1.1 Цель и спецификация использования.....	5
1.2 Условия безопасной работы.....	6
1.3 Показания и противопоказания к использованию	7
1.4 Перечень и описание программ, цель применения магнитотерапии Biomag Lumina	9
2. КОМПЛЕКТАЦИЯ	15
3. УПРАВЛЕНИЕ АППАРАТОМ.....	17
3.1 Описание устройства и элементов управления	17
3.2 Основные функциональные возможности.....	18
3.3. Быстрый СТАРТ.....	23
3.4 Управление Аппаратом Biomag Lumina и другие возможные настройки.....	26
4. ПРИМЕНЕНИЕ	28
4.1 Сферы возможного применения	28
4.2 Лечебное воздействие НИМП.....	28
4.3 Свойства НИМП и частоты на устройствах Biomag Lumina	31
4.4 Выбор и способ использования аппликаторов.....	31
4.5 Ориентировочные точки для расположения аппликаторов при магнитотерапии	32
4.6 Ориентировочный план применения НИМП	33
4.7 Прочая информация о применении НИМП.....	34
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	35
5.1 Техническое описание и параметры устройства.....	35
5.3 Техническое описание аппликаторов Biomag Lumina.....	37
5.4 Применение аппликаторов Biomag Lumina	38
5.5 Технические параметры аппликаторов	39
5.6. Литий-полимерный аккумулятор	43
6. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ.....	44
6.1. Изделия имеющие контакт с человеком в ходе проведения процедур	44
6.2. Сведения о кожаменителе VINYTOL HYG 586 (цвет синий, зеленый, коричневый)	45
7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭМС – ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПОСТАВЩИКОВ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ	46
8. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	49
8.1 Уход за Аппаратом.....	49
8.2 Обслуживание.....	49
8.3. Сопровождение Программы.....	50
8.4 Условия эксплуатации, хранение, транспортировка	50
8.5. Маркировка и упаковка	51
8.6. Гарантия	52

8.7 Охрана здоровья при работе с НИМП..... 52

8.8. Требования к охране окружающей среды..... 53

8.9. Утилизация..... 53

8.10. Устранение неисправностей Аппарата Biomag Lumina 53

9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ..... 54

Перечень использованных символов, сокращений и обозначений

Перечень использованных символов

	Обратитесь к инструкции по эксплуатации		Переменный ток
	Устройство класса защиты II		Постоянный ток
	Прикладная часть типа BF		Внимательно ознакомьтесь с пояснениями
	Экологическая ликвидация изделия		Устройство может воздействовать на работу других медицинских устройств. Будьте предельно осторожны
	Рекомендуется повторение программы		Основное время программы
	Символ полярности аппликаторов		Берегите от попадания воды
	Предупреждение		Символ одинаковой полярности всех частей на одной стороне аппликатора

Перечень использованных сокращений

НИМП	Низкочастотное импульсное магнитное поле	ИНТ	Интенсивность
МИМП	Максимальная интенсивность магнитного поля	ПРГ	Программа
Гц	Единица частоты = скорость пульсации	МИН	Минута (сокращение на дисплее)
f	Частота = скорость пульсации	ЭМС	Электромагнитная совместимость
mT	Единица силы магнитного поля		

Перечень использованных икон

	Перечень всех программ
	МОИ ПРОГРАММЫ
	Кнопка подтверждения
	Навигация по предложению
	Вход для аппликатора
	Символ питания
	Прочее предложение
	Запустить автоматический повтор
	Информация о программе
	Продолжить выбор программы
	Скопировать в МОИ ПРОГРАММЫ
	Удалить из МОИХ ПРОГРАММ
	Отобразить меню
	Назад
	Отобразить информацию об эксплуатации
	Отобразить основные эффекты
	Противопоказания
	Настройка устройства
	Программа ИНДИВИДУАЛЬНАЯ

	Настройка да/нет
	Избранные программы
	Перенос программ
	Время
	Настройка напоминаний
	Звук/беззвучный
	PIN1/PIN2
	Выбор языка
	Блок клавиатуры
	Количество оплаченных процедур
	Аккумулятор
	История процедур
	Вид программы
	Программы EASY/CLINIC
	Активировать ротационные/синхронные программы
	Последовательное включение входов
	Количество моих программ
	Сохранить/не сохранять

1. СПЕЦИФИКА АППАРАТА

«Аппарат физиотерапевтический Biomag Lumina для магнитотерапии, с принадлежностями» (далее - Аппарат Biomag Lumina) - это оборудование со встроенным адаптером, оснащенное максимум четырьмя отдельно присоединяемыми аппликаторами и соленоидами (далее – аппликаторы). Речь идет о превосходном портативном устройстве для магнитотерапии, который по своим характеристикам продолжает ряд более ранних устройств Biomag (Biomag 89, Biomag 92, Biomag duo, Biomag Quattro, Biomag mini, Biomag Family, Biomag Laguna, Biomag Litus, Biomag Mona, Biomag Monada, Biomag Monai, Biomag Monada plus), который в сфере здравоохранения относится к наиболее широко используемым.

Аппарат Biomag Lumina расширяет свойства предыдущих устройств за счет возможности последовательного включения выходов для аппликаторов (3D технология). Другие преимущества устройства Biomag Lumina – возможность установки аккумулятора, а за счет этого – эксплуатация устройства без подключения к электрической сети.

1.1 Цель и спецификация использования

«Аппарат физиотерапевтический Biomag Lumina для магнитотерапии, с принадлежностями» предназначен для поддержания хорошего состояния здоровья, снятия боли, улучшения метаболизма, повышения иммунитета и восстановительных способностей организма.

Аппарат Biomag Lumina может быть использован в больницах, поликлиниках и других медицинских учреждениях, а также в домашних условиях по назначению лечащего врача.

Аппарат Biomag Lumina располагает двумя режимами: CLINIC (применяется медицинским персоналом) и EASY (применяется в домашних условиях по назначению лечащего врача).

Основные преимущества оборудования Biomag Lumina

- практичность: небольшие габариты, маленькая масса, легкое перемещение;
- преимуществом устройства, оснащенного аккумулятором, является возможность работы без подключения к электрической сети;
- высокая эффективность, простота в обслуживании;
- комбинация поляризованного света и магнитного поля у аппликатора типа AL16-LUM (Alfa);
- информация о состоянии устройства на достаточно объемном дисплее;
- текстовое предложение лечебных программ;
- автоматическое выключение дисплея, если Аппарат не используется в течение 6 минут;
- запоминание последних использованных параметров после выключения устройства;
- четыре выхода с одинаковыми параметрами, для выбранных программ – последовательное включение выходов 3D;
- широкий выбор аппликаторов;
- возможность выбора частоты от 1 до 162 Гц с величиной шага 1 Гц;
- к выбранной частоте можно добавить также развертку частот;
- специальная программа магнетизации воды;
- красивый, приятный внешний вид устройства и аппликаторов;

- возможность фиксации устройства с помощью текстильного ремня;
- моющиеся аппликаторы;
- возможность дополнительно приобрести функции расширения устройства

1.2 Условия безопасной работы

Аппарат Biomag Lumina может использовать медицинский персонал и потребители, которые знают руководство по эксплуатации, способ применения и операции с оборудованием, соблюдают указанные в руководстве по эксплуатации противопоказания, а также следуют указаниям лечащего врача.

Аппарат Biomag Lumina может обслуживаться только обученными лицами. Поставщик должен обучить медицинский персонал и потребителя о способах обслуживания, ухода, контроля устройства и безопасной эксплуатации. **Аппаратом не должны управлять дети и другие посторонние и необученные лица!**

1) Аппарат Biomag Lumina следует ввести в эксплуатацию в соответствии с информацией, предоставленной в настоящем руководстве по эксплуатации.

Перед первым использованием Аппарата Biomag Lumina досконально изучите руководство по эксплуатации!

2) Соблюдайте противопоказания, учитывайте актуальное состояние здоровья и рекомендации лечащего врача. Аппарат Biomag Lumina нельзя использовать при проблемах неясного происхождения или если это противоречит действиям лечащего врача.

3) Запрещено любое вмешательство в Аппарат Biomag Lumina и аппликаторы.

4) Не подключайте Аппарат Biomag Lumina к неподходящей электрической сети. Если вы не уверены, пусть ревизионный техник произведет осмотр.

5) Не используйте Аппарат Biomag Lumina и аппликаторы в случае их повреждения.

6) Не извлекайте аппликатор из разъема устройства, если проходит программа процедуры. Всегда завершайте программу нажатием кнопки [4]  или дождитесь завершения процедуры.

7) Не подключайте к разъемам устройства ничего другого, кроме оригинальных аппликаторов.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – При использовании аппликатора типа AL16-LUM (Alfa) НЕ СМОТРИТЕ на мигающие диоды!

8) Не тяните шнуры Аппарата Biomag Lumina и аппликатора.

9) Портативные и мобильные высокочастотные устройства связи могут оказывать влияние на Аппарат Biomag Lumina. В радиусе 3,3 м не должны работать никакие беспроводные оборудования техники связи, это может оказывать влияние на аппарат Biomag Lumina.

 10) Аппарат Biomag Lumina может вызывать радиопомехи или мешать работе находящегося рядом устройства. Возможно, потребуются принять меры для смягчения такого воздействия, такие как переориентация или перемещение устройства Biomag Lumina. Аппликаторы в течение применения могут повредить устройства, находящиеся в непосредственной близости, такие как наручные часы, магнитные носители (дискеты,

кассеты, компьютеры, кредитные карты) и т. д. Расстояние 1 м от аппликатора уже является безопасным.

11) Аппарат нельзя намачивать, промывать водой и использовать в мокрой или влажной среде (в бане, сауне и т. д.). В других случаях также не подвергайте Аппарат Biomag Lumina и аппликаторы воздействию влаги.

12) Берегите Аппарат Biomag Lumina и аппликаторы от падения и повреждения, уделяйте особое внимание разъемам устройства и аппликаторам. Не помещайте Аппарат Biomag Lumina вблизи источников тепла.

13) При терапевтических процедурах Аппарат Biomag Lumina соблюдает правовые нормы отдельных стран.

14) Производитель не отвечает за неправильное использование устройства.

15) Режим EASY (программы до 81 Гц) при выполнении пунктов 1 и 2 и при соблюдении указанных принципов эксплуатации предназначен для применения в домашних условиях по назначению лечащего врача

16) Режим CLINIC (программы до 162 Гц) предназначен для медицинского персонала.

17) При выборе программ следует руководствоваться принципом, что сначала требуется снять острую боль (программа № 1 – болезненные состояния), а затем выбрать программу в зависимости от вида проблемы, для решения которой предусмотрена процедура.

При продолжительных или комплексных проблемах требуется использовать программу № 2 – Медицинская программа.

18) При настройке параметров программы № 32 (Индивидуальная программа) руководствуйтесь таблицей эффектов импульсной магнитотерапии.

19) Лечение не следует проводить после 21:00 – может привести к нарушениям сна.

20) В случае использования устройства и прикладываемых частей (аппликаторов) несколькими пользователями требуется дезинфекция аппликаторов перед каждым пользователем. Порядок дезинфекции и очистки приведен в соответствующем разделе.

21) **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** – Не обматывайте вокруг шеи сетевой шнур устройства или шнуры аппликаторов – существует угроза удушья.

22)  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Модификация данного устройства запрещена.

23)  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Устройства с установленной литиевой батареей (аккумулятором) необходимо регулярно проверять работоспособность батареи.

Информация для поставщиков медицинских услуг

Аппарат Biomag Lumina требует особой предосторожности относительно ЭМС, его эксплуатация должна осуществляться только в соответствии с информацией об ЭМС, приведенной в соответствующем разделе (информация об ЭМС).

1.3 Показания и противопоказания к использованию

Показания:

- Болезненные состояния двигательной системы
- Затяжные хронические заболевания, требующие регенерационных процессов
- Болезненные состояния при дегенеративных изменениях суставных тканей
- Дегенеративные изменения позвонков и межпозвоночных дисков
- Боль в суставах и суставных капсулах
- Боль в позвоночнике, в результате воспалительных процессов и чрезмерной

нагрузке

- Ишиас
- Защемление нервов
- Артриты суставов
- Болезнь Бехтерева
- Ревматизм
- Эндопротезы – имплантация искусственного сустава
- Послеоперационные состояния
- Переломы
- Запястный канал – сдавливание нервно-сосудистого пучка
- Локоть теннисиста – эпикондилит
- Постампутационные боли
- Воспаление простаты
- Ишемическая болезнь конечностей
- Диабетическая стопа
- Тиннитус – шум и звон в ушах
- Трофическая язва голени
- Мозговая дисфункция у детей и взрослых
- Полинейропатия
- Пародонтоз
- Утомление мышц
- Регенерация
- Релаксация
- Магнетизация воды
- Целлюлит

Противопоказания:

- Беременность
- Электрокардиостимулятор
- Кровотечения
- Менструальные кровотечения
- Новообразования
- Тяжелые септические состояния
- Лихорадка
- Активный туберкулез
- Грибковые заболевания в месте аппликации
- Нервные заболевания, сопровождающиеся припадками
- Гиперфункция щитовидной железы
- Боли неясного происхождения
- Неустановленные диагнозы
- Расхождение с назначенным специалистом лечением

Особое внимание при процедурах следует уделять пациентам с гипотензией (или склонным к ней) и гипертензией.

При нескольких первых процедурах может произойти снижение кровяного давления с возможными негативными реакциями. В случае субъективных осложнений рекомендуется прекратить процедуры.

Особое внимание при процедурах следует уделять пациентам с гипотензией (или склонным к ней) и гипертензией.

При нескольких первых процедурах может произойти снижение кровяного давления с возможными негативными реакциями.

В случае субъективных осложнений рекомендуется прекратить процедуры.

1.4 Перечень и описание программ, цель применения магнитотерапии Biomag Lumina

Ниже приведена информация обо всех программах, которую при помощи стрелок  можно просмотреть непосредственно в устройстве, когда произведен запуск программы.

1 • Болезненные состояния двигательной системы 60 мин

Низкие частоты обычно действуют на все болезненные состояния – при дегенеративных, воспалительных состояниях, после инсультов. Не применять при острых болях в области живота и острых болях с подозрением на инфаркт миокарда – это может привести к смазыванию клинических симптомов и затруднить своевременное диагностирование острого заболевания.

Цель применения: уменьшить боль, ослабить мышечные спазмы, поддержать процесс заживления и регенерации.

2. Программа Медицинская 25 мин

Универсальная программа с автоматически меняющейся частотой от облегчающих боль до заживляющих и стимуляционных процедур.

Цель применения: применяется при затяжных хронических заболеваниях, когда требуется одновременно уменьшить боль, стимулировать заживляющие и регенерационные процессы. Может быть использована для продолжительного поддерживающего лечения после облегчения острых симптомов заболеваний. Например, при дегенеративных и воспалительных суставных заболеваниях, для улучшения обмена веществ в тканях при диабете, при хроническом воспалении тканей и органов.

3 • Противопоказания 45 мин

В случае болезненных состояний при дегенеративных изменениях суставных тканей – костей, хрящей и связок.

Цель применения: облегчить боль и поддержать заживляющие и регенерационные процессы. Изначально делать аппликации в острой стадии, а после наступления облегчения перейти к продолжительному применению программы медицинской.

4 • Артрозы позвоночника- беременность (дегенер. поражение позвоночника) 30 мин

Дегенеративные изменения позвонков и межпозвоночных дисков с возможным сдавлением корешковых нервов.

Цель применения: облегчить боль, расслабить мышечные контрактуры и добиться лучшей подвижности позвоночника.

5 • Заболевания 60 мин

Боль в суставах и суставных капсулах при их морфологических изменениях в результате дегенеративных и воспалительных процессов.

Цель применения: облегчить боль, уменьшить воспалительные проявления и создать условия для лучшей регенерации.

6 • Боли в позвоночнике 45 мин

Боль в позвоночнике в результате дегенеративных, воспалительных процессов, а также при чрезмерной нагрузке, непривычной двигательной активности и в случае переохлаждения.

Цель применения: снять острую боль, оказать спазмолитическое воздействие на мышечные спазмы, добиться лучшей подвижности и сделать возможной дальнейшую двигательную реабилитацию, ускорить регенерацию.

7 • Ишиас (острый) (прострел) 60 мин

Сдавление корешковых нервов в районе тазобедренного сустава и крестца, вызывающее прострелы в нижних конечностях с ярко выраженной болью и ограничением подвижности. Возникает часто в результате переохлаждения и физического напряжения нефизиологичном положении тела.

Цель применения: ослабить боль и сделать возможным выравнивание нефизиологического положения позвоночника, за счет чего можно устранить сдавление корешковых нервов.

8 • Защемление нервов (хроническое) 25 мин

Сдавление корешковых нервов в районе тазобедренного сустава и крестца, вызывающее прострелы в конечностях с ярко выраженной болью и ограничением подвижности.

В отличие от острого состояния это постоянная проблема, при которой состояние может улучшаться и ухудшаться. Часто является результатом дегенеративных изменений позвоночника.

Цель применения: уменьшить боль, сделать возможной дальнейшую двигательную реабилитацию, поддержать регенерацию и поддерживать приемлемое состояние в течение длительного времени.

9 • Артриты суставов 25 мин

Воспалительные заболевания суставов. Например, ревматоидный артрит, а также артриты при других заболеваниях, таких как подагра, псориаз и т. п.

Цель применения: подавить воспалительные процессы и облегчить боль. За счет воздействия на сосудистую систему, улучшения притока насыщенной кислородом крови и питательных веществ, а также отвода метаболитов способствует созданию лучших условий для заживления и регенерации.

10 • Артриты позвоночника 25 мин

Воспалительные заболевания в области позвоночника при ревматоидных и других заболеваниях, таких как подагра, псориаз и т. п.

Цель применения: подавить воспалительные процессы, облегчить боль и улучшить подвижность. За счет воздействия на сосудистую систему, улучшения притока насыщенной кислородом крови и питательных веществ, а также отвода продуктов метаболизма способствует созданию лучших условий для заживления и нормального функционирования.

11 • Болезнь Бехтерева 30 мин

Специфическое воспалительное заболевание позвоночника с нарушением иммунитета, для которого характерно длительное и постепенно ухудшающееся течение. Приводит к ярко выраженному ограничению подвижности и сопровождается сильными болями.

Цель применения: облегчить боль и обеспечить лучшую двигательную реабилитацию. Снизить воспалительные признаки и затормозить прогресс заболевания.

12 • Ревматизм 30 мин

Воспалительные заболевания суставов, суставных капсул и других тканей с ярко выраженным иммунным компонентом.

Цель применения: снизить признаки воспаления и боль. Создать лучшие метаболические условия для заживления, регенерации и нормального функционирования пораженных тканей.

13 • Эндопротезы 20 мин

Состояния при имплантации искусственного сустава или в случае другой замены поврежденных тканей. В большинстве случаев речь идет о металлических и пластиковых материалах. Все используемые металлические детали изготовлены из немагнитных металлов, поэтому обычно при таких состояниях можно использовать низкочастотную импульсную магнитотерапию.

Цель применения: перед имплантацией протеза и после создать наиболее благоприятные метаболические условия в тканях, за счет этого улучшается процесс заживления, ускоряется реконвалесценция, снижается боль, данная процедура также способствует поддержанию находящихся рядом тканей в оптимальном состоянии и функционировании.

14 • Послеоперационные состояния 20 мин

Послеоперационные состояния требуют интенсивной реконвалесценции, повышения обмена веществ в поврежденных тканях, чтобы процесс заживления протекал быстро и без осложнений.

Цель применения: низкочастотное импульсное магнитное поле действует за счет расширения входного артериального русла, что приводит к усиленному притоку насыщенной кислородом крови, а значит, кислорода и питательных веществ, необходимых для заживления. Наряду с этим выводит метаболиты и вредные вещества, замедляющие процесс заживления.

15 • Переломы 45 мин

Применяется при переломах и повреждениях костей и хрящей, как можно скорее после их появления и хирургического вмешательства.

Цель применения: низкочастотная импульсная магнитотерапия действует не только на мягкие ткани, но и на костные ткани и хрящи, значительно поддерживает и ускоряет заживление, образование новых тканей и восстановление поврежденных.

16 • Запястный канал 60 мин

Синдром, при котором происходит сдавливание нервно-сосудистого пучка и сухожилий сгибателей пальцев в суженном канале в районе запястья, и который вызывает целый ряд неврологических и двигательных проблем и заболеваний.

Цель применения: поддержать ослабление и устранение сдавливания за счет противоотечного и противовоспалительного эффекта, улучшить регенерацию поврежденных тканей.

17 • Локоть теннисиста 60 мин

Боль в локтевых суставах, т. н. эпикондилит, или «локоть теннисиста», боль, которая возникает при повышенном одностороннем напряжении.

Цель применения: облегчить боль и поддержать процесс заживления наряду с другим хирургическим и реабилитационным лечением. Воспалительное заболевание сухожилий и места прикрепления связок имеет тенденцию перерастать в хроническое заболевание, повторно проявляется при преждевременном напряжении, после недостаточного лечения и реконвалесценции. Поэтому рекомендуется применять магнитотерапию также с целью профилактики, когда болезнь неактивна.

18 • Постампутационные боли 30 мин

Проблемы, возникающие иногда после ампутации конечности (фантомные боли), когда чувствуется боль в ампутированной конечности и культе.

Цель применения: облегчить болезненные состояния и увеличить возможность устранения этих ощущений.

19 • Воспаление простаты 20 мин

Доброкачественная гипертрофия и воспаление предстательной железы являются частыми заболеваниями мужчин. Их появление увеличивается с возрастом, примерно после 50 лет. Увеличение, отек и воспалительные изменения приводят к затрудненному выводу

мочи и частому мочеиспусканию небольшими порциями. Доставляет значительные неудобства, а также является фактором риска развития злокачественного заболевания предстательной железы.

Цель применения: использовать противоотечный и противовоспалительный эффект низкочастотной импульсной магнитотерапии для заживления и восстановления нормального функционирования

20 • Ишемическая болезнь конечностей (ишемия конечностей) 25 мин

При повреждении сосудов конечностей (артеросклеротических изменениях и ввиду других причин) происходит недостаточный доступ кислорода и питательных веществ к рабочим мышцам и тканям. Результатом является целый ряд трофических изменений, которые могут привести к последствиям вплоть до ампутации конечности.

Цель применения: низкочастотная импульсная магнитотерапия расширяет мелкие капилляры и прекапилляры и значительно улучшает поток насыщенной кислородом крови по всему кругу кровообращения и ее приток к тканям. Тем самым создаются лучшие условия для нормального функционирования.

21 • Диабетическая стопа 20 мин

В результате диабета развиваются диабетическая нейропатия и микроангиопатия – повреждение мелких подводящих сосудов и значительное ухудшение условий для качественного обеспечения тканей кислородом и питательными веществами. Приводит к накоплению кислых метаболитов в тканях и дальнейшему ухудшению состояния. Результатом являются трофические изменения тканей, достигающие вплоть до трофических язв и ампутации.

Цель применения: облегчить боль и улучшить циркуляционные течения в тканях.

Поддержание сосудистого потока – расширение сосудов – позволит добиться повышенного притока кислорода и питательных веществ, а также вывести скопившиеся кислые метаболиты. Благодаря этому увеличивается шанс сохранить конечность и сократить вторичные последствия диабета для сосудистой системы.

22 • Тиннитус 30 мин

Тиннитус (шум и звон в ушах). Причиной заболевания является дисфункция части внутреннего уха в основном по причине сосудистых ишемических изменений.

Цель применения: цель – повлиять с помощью магнитотерапии на сосудистую систему и улучшить приток кислорода и питательных веществ, постараться сохранить функциональные волосковые клетки внутреннего уха, что приводит к функциональному лечению патологических проявлений, и минимизировать дальнейшее повреждение на длительный период.

23 • Трофическая язва (голени) 15 мин

Разложение верхних тканей конечности в результате сосудистых изменений нижних конечностей.

Цель применения: поддержать заживляющие и регенерационные процессы и создать оптимальные условия для заживления повреждений и улучшения жизнеспособности подверженных угрозе тканей.

24 • Мозговая дисфункция у детей и взрослых 25 мин

Минимальная мозговая дисфункция у детей – поражение центральной нервной системы ребенка в период внутриутробного развития, в результате родовой травмы, ишемии и целого ряда других факторов. Из большого диапазона повреждений вытекает обширный ряд патологических проявлений – от нарушения двигательных функций с нарушениями способности к концентрации, обучению и др. Основа лечения – продолжительная целенаправленная реабилитация.

Мозговая дисфункция у взрослых людей в большинстве случаев связана с недостаточным сосудистым обеспечением мозга и дегенеративными процессами в результате ишемии и аутоиммунных, токсических и других изменений.

Цель применения: импульсная магнитотерапия является подходящим физиотрическим лечебным методом, который приводит к исправлению мышечного тонуса, улучшению и ускорению репарации. В специальной литературе описываются достойные внимания случаи положительного воздействия даже при тяжелых состояниях повреждения опорно-двигательного аппарата у детей.

У взрослых целью применения низкочастотной импульсной магнитотерапии является приток насыщенной кислородом крови и питательных веществ, благодаря чему создаются оптимальные условия для сохранения мозговых функций.

25 • Полинейропатия 25 мин

Полинейропатия – обширная группа повреждений периферийных нервов. В большинстве случаев речь идет о многочисленных системных заболеваниях, возникающих под воздействием различных внутренних и внешних факторов (воспалительные, метаболические, иммунопатогенные, токсические, дегенеративные воздействия, нехватка витаминов и питательных веществ и др.). Основные симптомы – онемение, жжение, боль, пониженная чувствительность, неуверенность при ходьбе, мышечная слабость, боль в мышцах и судороги, а также ряд других признаков.

Цель применения: магнитотерапия является оптимальным поддерживающим лечением при всех типах полинейропатии. Модифицирует иммунную систему и реакции, оказывает противовоспалительное, болеутоляющее действие, улучшает кровообращение и обмен веществ в тканях, насыщение тканей кислородом и поддерживает их регенерацию.

26 • Пародонтоз 45 мин

Воспаление пародонта – хроническое воспалительное повреждение связочного и костного аппарата зубов. Первыми, наиболее частыми признаками являются отек и покраснение десен, затем появляются кровотечения, боль при чистке зубов, запах изо рта.

Цель применения: Активизация тканей после воздействия низкочастотного импульсного магнитного поля приводит к значительному улучшению притока насыщенной кислородом крови к поврежденным деснам, поддерживает заживляющие процессы, способствует устранению отеков, оказывает противовоспалительное и болеутоляющее действие. Является хорошим дополнением комплексного стоматологического лечения.

27 • Утомление мышц 30 мин

Мышечное утомление после тренировок, тяжелой физической работы и при переутомлении.

Цель применения: облегчить боль и создать метаболические условия для ускорения регенерации мышц.

28 • Регенерация 25 мин

Регенерация после физической работы и спорта, а также перед дальнейшими занятиями спортом.

Цель применения: улучшение притока насыщенной кислородом крови, питательных веществ и устранение кислых метаболитов ускорит процесс регенерации и восстановления энергетических ресурсов в мышцах. Таким образом, создаются оптимальные условия для дальнейшей физической активности.

29 • Перед массажем 20 мин

20-минутная подготовка перед массажем и применением процедурных техник.

Цель применения: достичь лучшего кровоснабжения тканей, выведения метаболитов, снятия мышечных спазмов и контрактур, оптимально подготовить организм к массажу, общий эффект от которого значительно увеличится.

30 • Релаксация 45 мин

Аппликации для тех, кто хочет достичь интенсивной релаксации. Для людей после повышенной физической и психической нагрузки и состояний психического напряжения.

Цель применения: достичь успокоения и общей релаксации кровеносной и нервной систем.

31 • Магнетизация воды 20 мин

Низкочастотное импульсное магнитное поле воздействует на питьевую воду, в случае необходимости на продукты питания с большим содержанием воды (напитки, фрукты и т. п.).

Цель применения: воздействие на внутреннюю структуру и связь между молекулами воды приводит к активации и повышению способности связывания воды как растворителя и оказывает влияние на все метаболические процессы организма.

32 • Программа ИНДИВИДУАЛЬНАЯ

Заводские настройки:  30 мин, частота 50 Гц, развертка 10 Гц по пульсу, интенсивность 80 %, форма пульса прямоугольная:

Программа, позволяющая настроить индивидуальные параметры для личного применения: частота, развертка частот, тип применения, тип развертки, форма пульса, интенсивность и время.

При настройке программы ИНДИВИДУАЛЬНОЙ руководствуйтесь таблицей преобладающих лечебных эффектов, а также другой информацией, приведенной в руководстве по эксплуатации.

Цель применения: позволить пользователю выполнить индивидуальные настройки и найти наиболее подходящий диапазон частот с оптимизацией параметров.

Автоматический повтор программы  макс. $4 \times 2 \text{ ч} = 8 \text{ ч}$ + время последнего повтора. Позволяет повторить выбранную программу еще 4 раза.

Каждый повтор начинается через два часа после начала применения программы.

Напр., программа № 3 – артрозы суставов,  45 мин

Первая процедура 45 минут, затем пауза 1 час 15 минут, вторая процедура 45 минут и снова пауза 1 час 15 минут и т. д.

Целлюлит

Целлюлит возникает уже в раннем возрасте, в основном у людей с излишним весом, на определенных частях тела в результате нарушения сосудистого и лимфатического тока кожи и недостаточного отвода метаболитов и токсических веществ в данных частях тела.

Это приводит к изменениям соединительных тканей и подкожных жировых клеток, которые увеличиваются, остаются и становятся крепче. Результатом является неприглядная «апельсиновая корка».

Из причин возникновения целлюлита следуют и способы борьбы с ним. Целью ее является улучшение сосудистого и лимфатического обращения, улучшение доступа насыщенной кислородом крови, выведение метаболитов, вредных веществ, избавление от лишнего подкожного жира и «подушек».

Цель применения: низкочастотная импульсная магнитотерапия оказывает значительный сосудорасширяющий, противоотечный, противовоспалительный и детоксикационный эффект, благодаря чему усиливается воздействие остальных лечебных действий и физической активности (лимфодренаж, укрепление ослабленных соединительных тканей, диета и двигательный режим, лечебная косметика и др.) для более эффективного решения данной проблемы. Эффективность приложения можно также повысить, сочетая магнитотерапию и поляризованный свет.

Для нормальной работы сосудистой и лимфатической систем требуется также правильный питьевой режим, который одновременно является условием всех детоксикационных процессов.

Использовать магнитотерапию рекомендуется в течение дня повторно на пораженные места.

Следует использовать **программу № 28 – регенерация**, лучше всего два раза подряд хотя бы один раз в день.

Низкочастотная импульсная магнитотерапия делает возможным приготовление намагниченной воды, обладающей повышенной способностью выводить из организма продукты обмена веществ и идеально дополняющей общий уход за лицами, страдающими от целлюлита.

Кроме вышеуказанных программ магнитотерапия применяется в медицинской практике также для благоприятного воздействия на другие состояния здоровья. Наиболее распространенные из них предустановлены в оборудовании Biomag Lumina CLINIC (см. таблицу с перечнем программ – состояний здоровья).

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Базовый состав аппарата Biomag Lumina имеет в своем составе Аппликатор интенсивный локальный, что позволяет обеспечить его полноценное самостоятельное функционирование.

Состав принадлежностей поставляемых вместе с каждым продаваемым аппаратом Biomag Lumina формируется всегда индивидуально по заявке покупателя (потребителя) и зависит от его потребности в том или ином виде применения аппарата Biomag Lumina.

Конструкция Аппарата Biomag Lumina позволяет использовать соленоиды и аппликаторы для различных участков тела пациента (потребителя) при проведении различных терапевтических процедур.

I. Аппарат физиотерапевтический Biomag Lumina для магнитотерапии.

1. Аппарат Biomag Lumina.
2. Кабель сетевого питания, длина 1,8 м.
3. Магнит тестовый, длина 56 мм, ширина 32 мм, высота 18 мм.
4. Аппликатор интенсивный локальный, ширина 160 мм, диаметр 210 мм, высота 28 мм.
5. Руководство по эксплуатации.

II. Принадлежности к Аппарату физиотерапевтический Biomag Lumina для магнитотерапии.

1. Соленоид гибкий, диаметр 190 мм, гл. 310 мм.
2. Соленоид овальный, диаметр 290 мм, гл. 80 мм.
3. Соленоид с плоским дном, диаметр 300 мм, гл. 170 мм.
4. Соленоид с плоским дном, диаметр 450 мм, гл. 120 мм.
5. Соленоид с плоским дном, диаметр 500 мм, гл. 340 мм.
6. Соленоид с плоским дном, диаметр 600 мм, гл. 340 мм.
7. Соленоид для передвижной кровати, диаметр 700 мм, гл. 300 мм.
8. Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 200 мм, гл. 140 мм.
9. Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 300 мм, гл. 340 мм.
10. Аппликатор локальный, комбинированный с поляризованным светом, ширина 130 мм, диаметр 165 мм, высота 24 мм.
11. Аппликатор одночастный, ширина 430 мм, диаметр 430 мм, высота 28 мм.
12. Аппликатор одночастный, ширина 450 мм, диаметр 510 мм, высота 28 мм.
13. Аппликатор двухчастный с возможностью фиксации, ширина 640 мм, диаметр 580 мм, высота 15 мм.
14. Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 780 мм, высота 15 мм.

15. Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 790 мм, высота 28 мм.
16. Аппликатор трехчастный, ширина 380 мм, диаметр 800 мм, высота 34 мм.
17. Аппликатор двухчастный с попеременным включением частей, ширина 460 мм, диаметр 950 мм, высота 34 мм.
18. Аппликатор трехчастный с импульсами 3D, без отверстия, ширина 430 мм, диаметр 1 150 мм, высота 28 мм.
19. Аппликатор трехчастный, ширина 460 мм, диаметр 1 350 мм, высота 28 мм.
20. Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей и с возможностью фиксации, ширина 920 мм, диаметр 1 350 мм, высота 15 мм.
21. Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм.
22. Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм.
23. Аппликатор трехчастный с последовательным включением частей, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 25 мм.
24. Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей, ширина 1 450 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм.
25. Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей, ширина 1 350 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм.
26. Аппликатор формованный для нижних конечностей с возможностью термовкладыша, ширина 300 мм, диаметр 330 мм, высота 230 мм.
27. Кушетка для крепления аппликатора-соленоида (не более 5 шт.), длина 192 см, ширина 60 см, высота 65 см.
28. Аккумулятор LIP745690P/2S
29. Рама для аппликаторов, длина 80 см, ширина 30 см, высота 40 см.
30. Чехол фиксирующий основной, длина 116 см, ширина 29 см, высота 3 см.
31. Чехол фиксирующий удлиненный, длина 80 см, ширина 21 см, высота 7 см.
32. Карман фиксационный, длина 16 см, ширина 13 см, высота 1 см.
33. Ремень фиксирующий устройства, длина 60 см, ширина 4 см, высота 1 см.
34. Ремень фиксирующий комбинированный устройства, длина 13,5 см, ширина 19,5 см, 0,5 см.
35. Пояс соединительный с двумя застежками «молниями», длина 23 см, ширина 5 см, высота 1 см.
36. Дуга зажимная, диаметр 15 см.
37. Дуга зажимная, диаметр 20 см.
38. Дуга зажимная, диаметр 25 см.
39. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 45 см, ширина 42 см, высота 14 см.
40. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 45 см, ширина 45 см, высота 19 см.
41. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 46 см, ширина 28 см, высота 19 см.
42. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 48 см, ширина 49 см, высота 20 см.
43. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 49 см, ширина 31 см, высота 21 см.
44. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 48 см, ширина 49 см, высота 15 см.

45. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 67 см, ширина 30 см, высота 14 см.

46. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 76 см, ширина 60 см, высота 17 см.

47. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 42 см, ширина 28 см, высота 14 см.

48. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 42 см, ширина 28 см, высота 21 см.

49. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 56 см, ширина 55 см, высота 36 см.

50. Сумка для переноски аппарата и аппликаторов (не более 2 шт), длина 64 см, ширина 64 см, высота 35 см.

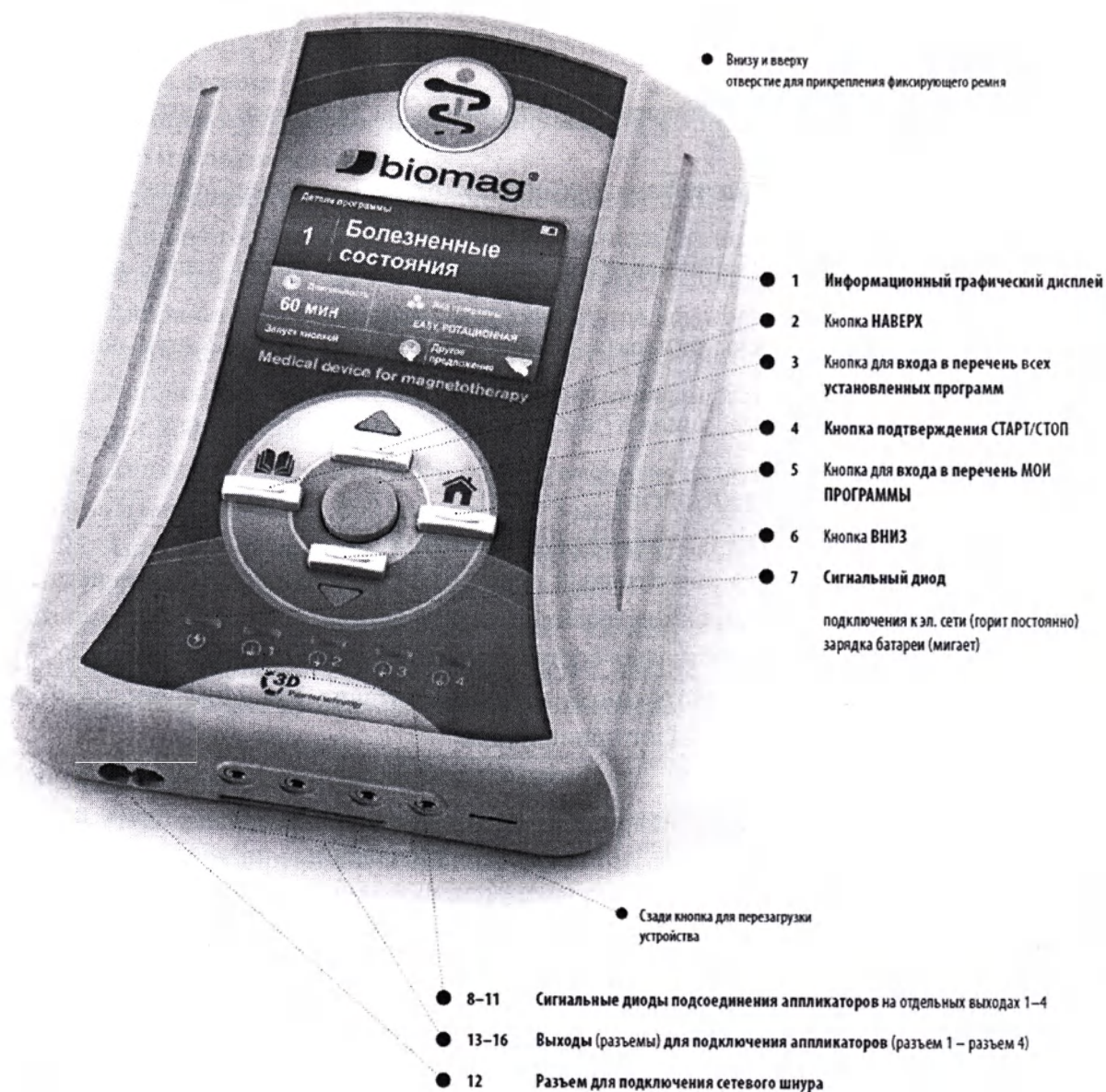
51. Подставка роликовая, длина 87 см, ширина 70 см, высота 44 см.

3. УПРАВЛЕНИЕ АППАРАТОМ

3.1 Описание устройства и элементов управления

Аппарат Biomag Lumina – портативный прибор, оснащенный встроенным источником питания с возможностью установки встроенной аккумуляторной батареи и возможностью подключения 4 аппликаторов. В базовый состав аппарат входит один аппликатор.

Источник питания прибора	встроенный источник питания 100-240V, сек. 24 V, 60VA 50/60 ГЦ внутри прибора
Дисплей	3,5 дюймовый цветной графический дисплей с разрешением 480x320 пикселей, который во время некоторых операций, с целью управления прибором, становится контактным, подсветку прибора можно отключить
Часы реального времени	измерение реального времени осуществляется при помощи кристалла с собственной батареей
Память данных	предназначена для сохранения данных о работе прибора
Управление прибором	первичные рабочие функции – механические кнопки (пять). Некоторые другие функции – при помощи контактного дисплея
Выходы	4 выхода JACK 3,5 мм/MONO, 1 выход для подключения кабеля питания
Аппликаторы и соленоиды	являются наружными компонентами типа BF прибора Biomag Lumina, излучающим импульсное магнитное поле, по своей форме соответствующие определенным участкам тела, использующиеся прикладыванием к телу. Аппликаторы подключаются к прибору. Возможно подключение аппликатора, комбинирующего магнитное поле с поляризованным светом со средней величиной мощности излучения 3,848 W/m ² . Кабель питания закончен коннектором JACK 3,5 мм/MONO, входное напряжение 24V.
Аккумуляторная батарея	Литий-полимерный аккумулятор LIP745690P/2S. Установку и замену батарейки вправе осуществлять только специализированный сервисный техник, поверенный производителем



3.2 Основные функциональные возможности

Конфигурация системы

микроконтроллер	PIC32MX795F512L
Производительность и память:	• ядро MIPS32 M4K с 5-уровневым конвейером команд • 80 МГц, 1.56 DMIPS/МГц; • 512 КБ Flash; • 128 КБ RAM; • Кэш модуль предварительной выборки, ускоряющий выполнение инструкций из FLASH памяти
Периферия:	Периферия в текущей версии Программы не используется

Объект поставки

Загрузочный модуль Программы используемой в медицинском изделии аппарат Biomag Lumina устанавливается производителем в заводских условиях на Flash-память контроллера PIC32MX795F512L

Поставляемые элементы Программы

Программа является неотъемлемой частью медицинского изделия аппарат Biomag Lumina.

Ввод в действие (инсталляция) Программы

В данной версии программы Потребитель (Пользователь) медицинского изделия приобретает аппарат Biomag Lumina с установленной Программой производителем.

Технические характеристики Программы

Идентификатор Программы	000000002589
Версия операционной системы	1v200
Версия программы	1v10
Дата	15.04.2015 г.
Язык интерфейса	Русский
Класс безопасности ПО	A
Общий размер Программы	512 КБ
Время поиска Программы	0,5 с
Время отклика Программы	0,1 с
Количество программ EASY	31 программа + программа ИНДИВИДУАЛЬНАЯ 1-81 Гц
Основное количество программ в МОИХ ПРОГРАММАХ в варианте EASY	4 наиболее используемых + 4 собственные
Количество программ CLINIC	107 программ + программа ИНДИВИДУАЛЬНАЯ 1-162Гц
Основное количество программ в МОИХ ПРОГРАММАХ в варианте CLINIC	4 наиболее используемых + 4 собственные
Частоты программ	EASY CLINIC от 1 до 81 Гц от 1-162 Гц
Шаг регулировки частоты программы	EASY CLINIC 1 Гц 1 Гц

Программы аппарата Biomag Lumina

Номер программы	Перечень программ	Время (мин) 	Интенсивность EASY(%)	Интенсивность CLINIC (%)	Частота EASY	Частота CLINIC
1	Болезненные состояния	60	80	80	6+4,5,6 Гц	
2	Программа Медицинская	25	80	100	2-2,5 Гц	
3	Артрозы суставов	45	80	90	4-10 и 2-25 Гц	4-10 и 10-50 Гц
4	Артрозы позвоночника	30	80	90	4-10 и 2-25 Гц	4-10 и 10-50 Гц
5	Боли в суставах	60	80	100	4-10 и 2-25 Гц	4-10 и 10-50 Гц
6	Боли в позвоночнике	45	80	90	4-10 и 2-25 Гц	4-10 и 10-50 Гц

Номер програ ммы	Перечень программ	Время (мин) 	Интенсивность EASY(%)	Интенсивность CLINIC (%)	Частота EASY	Частота CLINIC
7	Ишиас (острый)	60	80	100	4-6 Гц	
8	Зашемление нервов (хроническое)	25	80	100	13-17 Гц	
9	Зашемление нервов (хроническое)	25	80	100	13-17 Гц	
10	Артриты позвоночника	25	70	70	2-4 и 2-25 Гц	
11	Болезнь Бехтерева	30	80	80	2-4 и 2-25 Гц	
12	Ревматизм	30	80	90	2-25 и 8-20 Гц	
13	Эндопротезы	20	80	80	8-12 Гц	
14	Послеоперационные состояния	20	80	100	9-11 Гц	
15	Переломы	45	80	100	21-25 Гц	30-36 Гц
16	Запястный канал	60	80	90	4-10 и 2-25 Гц	
17	Локоть теннисиста	60	80	80	4-10 и 2-25 Гц	
18	Постампутационные боли	30	50	50	2,5,10,12,15,20,25 Гц	
19	Воспаление простаты	20	80	100	21-25 и 2-25 Гц	
20	Ишемическая болезнь конечностей	25	80	100	22-25 Гц	36-44 Гц
21	Диабетическая стопа	20	50	90	20-25 Гц	44-56 Гц
22	Тиннитус	30	80	90	8-20 Гц	
23	Трофическая язва голени	15	50	50	10-14 Гц	
24	Мозговая дисфункция	25	70	70	25+2-25Гц	
25	Полинейропатия	25	80	90	10 и 2-25 Гц	10-50 Гц
26	Пародонтоз	45	80	100	4-6 и 16-20 Гц	
27	Утомление мышц	30	80	100	23-25 Гц	65-79 Гц
28	Регенерация	25	80	90	20-25 Гц	65-79 Гц
29	Перед массажем	20	80	100	6-10 и 10-14 Гц	
30	Релаксация	45	70	70	2+4-11 Гц	
31	Магнетизация воды	20	80	100	16+8-20 Гц	
32	Программа ИНДИВИДУАЛЬНАЯ	от 5 до 120	от 10 до 80	от 10 до 100	Собственные настройки от 1 до 81 Гц	Собственные настройки от 1 до 162 Гц

Перечень дополнительных программ, установленных в режиме CLINIC

Номер програ ммы	Перечень программ	Время (мин) 	Интенсивность CLINIC (%)	Частота CLINIC
33	Алопеция	25	80	36-44 Гц
34	Деменция Альцгеймера	25	80	2-25 и 50-81 Гц
35	Артралгия плечевых суставов	60	70	6+4,5,6 Гц
36	Артроз коленных суставов	60	70	6+4,5,6 Гц
37	Артроз тазобедренных суставов	45	70	4-10 и 10-50 Гц
38	Астма	25	80	2-25 Гц
39	Атрофия зрения (атрофия зрительного нерва), куриная слепота	25	60	25+2-25 Гц
40	Боль – анальгетический эффект	60	70	6+4,5,6 Гц
41	Боли в челюстном суставе	60	70	6+4,5,6 Гц
42	Головные боли	45	80	4-10 и 10-50 Гц
43	Боли в шейном отделе позвоночника	45	80	4-10 и 10-50 Гц

Номер програ ммы	Перечень программ	Время (мин) 	Интенсивность CLINIC (%)	Частота CLINIC
44	Боли в плечо и лодыжке	60	70	6+4,5,6 Гц
45	Боли тройничного нерва	60	70	6+4,5,6 Гц
46	Боли в грудном отделе позвоночника	60	70	6+4,5,6 Гц
47	Зубная боль	60	70	6+4,5,6 Гц
48	Бронхит	25	80	2-25 Гц
49	Целлюлит	25	80	50-81 Гц
50	Болезнь Крона	20	80	21-25 и 2-25 Гц
51	Дегенеративные заболевания ЦНС	25	80	50-81 Гц
52	Детоксикация организма	25	80	65-81 Гц
53	Детский церебральный паралич	25	60	25+2-25 Гц
54	Диабет – сахарный диабет	25	80	50-81 Гц
55	Подагра	45	70	4-10 и 10-50 Гц
56	Фантомные боли	30	80	2,5,10,12,15,20, 25 Гц
57	Глаукома	25	60	25+2-25Гц
58	Геморрой	20	80	21-25 и 2-25 Гц
59	Гипотиреоз	25	80	36-44 Гц
60	Хронические гастрические язвы	60	70	6+4,5,6 Гц
61	Хрящи - регенерация	25	80	6+4,5,6 Гц, 50-81 Гц
62	Ишемическая болезнь сердца	25	80	20-44 Гц
63	Клещевой энцефалит	25	60	25+2-25 Гц
64	Варикоз	25	80	36-44 Гц
65	Почечная колика	60	70	6+4,5,6 Гц
66	Минимальная мозговая дисфункция	25	60	25+2-25 Гц
67	Псориаз	25	80	2-25 Гц
68	Болезнь Лайма (боррелиоз)	25	70	10-50Гц
69	Синдром Меньера	30	70	8-20 Гц
70	Метаболизм и детоксикация	25	80	36-44 Гц
71	Мигрень	60	70	6+4,5,6 Гц
72	Мононуклеоз	25	80	60-81 Гц
73	Миорелаксация, ослабление спазмов	30	80	10-14 и 65-81 Гц
74	КВДП (катар верхних дыхательных путей), хрип, ангина	25	80	2-25 Гц
75	Женское бесплодие (после воспалений)	20	80	21-25 и 2-25 Гц
76	Операция на тазобедренном суставе	60	70	4-10 и 10-50 Гц
77	Остеоартрит, артрит	60	70	6+4,5,6 Гц
78	Остеопороз, остеохондроз	60	70	6+4,5,6 Гц
79	Отек – противоотечный эффект	60	70	4,5,6 Гц и 10-25 Гц
80	Изжога	60	70	6+4,5,6 Гц
81	Синдром Паркинсона	25	60	25+2-25 Гц
82	Опоясывающий лишай-herpes zoster	60	70	6+4,5,6 Гц
83	Пяточная шпора - боли	45	70	4-10 и 10-50 Гц
84	Мочеиспускание у детей (энурез)	20	80	21-25 и 2-25 Гц
85	Повреждение сосудов нижних конечностей	25	70	10-50 Гц, 36-44 Гц
86	Повреждение сосудов верхних конечностей	25	60	25+2-25 Гц

Номер программы	Перечень программ	Время (мин) 	Интенсивность CLINIC (%)	Частота CLINIC
87	Прогрессирующий полиартрит	60	70	6+4,5,6 Гц
88	Разрыв нервов после ударов	25	70	10-50 Гц
89	Псевдоартрозы (лож.суст.)	60	70	6+4,5,6 Гц
90	Синдром Рейно	25	60	25+2-25 Гц
91	Регенерация печени	25	80	50-81 Гц
92	Реконвалесценция	25	80	2-25 Гц
93	Рассеянный склероз	25	60	25+2-25 Гц
94	Половая дисфункция у мужчин	20	80	21-25 и 2-25 Гц
95	Состояние после инсульта	25	60	25+2-25 Гц
96	Состояние после инф.гепатита	25	80	60-81 Гц
97	Защемление нервов, корешковый синдром	25	80	13-17 Гц
98	Сосудорасширяющий эффект	25	80	36-44 Гц
99	Профессиональный спорт - переутомление	30	80	50-81 Гц
100	Трофические язвы - заживление	15	80	10-14 Гц
101	Высокое кровяное давление	25	80	2-25 Гц
102	Запор	60	70	6+4,5,6 Гц
103	Воспаление – противовоспалительный эффект	25	80	2-25 Гц
104	Воспаление пазух и насморк	25	80	2-25 Гц
105	Воспаление мочевого пузыря	60	70	6+4,5,6 Гц
106	Воспаление среднего уха	60	70	6+4,5,6 Гц
107	Воспаление суставов руки и запястья	60	70	6+4,5,6 Гц
108	Затвердение (закоченение) плеч	60	70	6+4,5,6 Гц

Безопасность данных

Защита Программы медицинского изделия предлагаемая Производителем, предназначена для повышения безопасности данных потребителей путем изменения некоторых параметров Программы. Для входа в систему необходимо использовать надежный пароль.

Для обеспечения безопасности работы Программы от несанкционированного доступа используются функции «PIN уникальные группы и пароли медицинского изделия»:

«PIN 1» - доступ к изменению настроек Программы медицинского изделия;

«PIN 2» - доступ к Программе (только производитель или авторизованный им сервис на территории Российской Федерации).

Для входа в систему настроек МИ необходимо использовать надежный пароль «PIN 1» и «PIN 2».

По всем возникшим вопросам доступа к изменению настроек Программы медицинского изделия и получения «PIN 1» обращайтесь к производителю или в авторизованный им сервис на территории Российской Федерации.

Сведения об ошибках и состоянии

Сведения об ошибках и состоянии аппарата Biomag Lumina выводятся на информационный графический дисплей. Если возникает ошибка на информационный графический дисплей отображается соответствующее сообщение.

Код/сообщение	Условие/Причина/Решение
Ошибка 1: Программа не может быть использована в режиме EASY.	Программа не может быть использована в режиме EASY. Для расширения числа собственных программ в режимах EASY обратитесь в сервисную службу.
Ошибка 2: Программа не может быть использована в режиме CLINIC.	Программа не может быть использована в режиме CLINIC. Для расширения числа собственных программ в режимах CLINIC обратитесь в сервисную службу.
Ошибка 3: Аккумулятор разряжен.	Закончился номинальный срок службы аккумулятора. Обратитесь в сервисную службу для замены аккумулятора.
Ошибка 4: Отсоединен аппликатор (соленоид)	Аппликатор или соленоид подключен не правильно. Проверьте, является ли аппликатор или соленоид разрешенным к применению (См. раздел 5, Таблица № 3 - Аппликаторы и соленоиды Biomag Lumina, п. 8.10 «Устранение неисправностей аппарата Biomag Lumina»). Переподключите аппликатор или соленоид.

Информационные сообщения

Код/сообщение	Условие/Причина/Решение
Ошибка 5: Аппликаторы на выходах 1-4 подключен / отключен	Аппликатор или соленоид установлен или установлен неправильно. Установите аппликатор или соленоид.
Ошибка 6: Батарея разряжена, подключите устройство к электрической сети	Подключите Аппарат к электрической сети с помощью сетевого шнура

3.3. Быстрый СТАРТ

Такой быстрый старт служит для облегчения ориентации. Используйте его только после обучения квалифицированным лицом и изучения руководства по эксплуатации с соблюдением принципов безопасной эксплуатации и противопоказаний.

Для применения магнитотерапии необходимо подключить к устройству хотя бы один аппликатор. Рекомендуется использовать два аппликатора одновременно (один на место возникновения проблемы, второй на пораженное место – часть тела).

Аппарат может работать в режимах EASY и CLINIC. Настроенный режим отобразится при двойном нажатии круглой кнопки  (4) перед запуском программы.

Простое использование устройства Biomag Lumina

1) Включите Аппарат в розетку с помощью сетевого шнура *

Аппарат покажет идентификационные данные, затем на дисплее отобразится последняя использованная программа.

2) Подключить от 1 до 4 выбранных аппликаторов**.

Выходы для аппликаторов находятся в нижней части устройства (13–16).

Аппликаторы удобно приложить на проблемные места.

3) Выбор программы

Если отображаемая программа подходит, перейти к пункту 4.

Выбор другой программы производится следующим образом:

Кнопкой  (3) отобразить перечень всех программ.

Кнопкой  (5) отобразить наиболее часто используемые избранные программы



Кнопки   (2 и 6) служат для перелистывания в поиске нужной программы.***

4) Запуск программы

Выбранную программу запустить кнопкой  (4).****

Идет процедура.

Дисплей через 6 минут переключится в спящий режим.

5) Выключение устройства

Прежде всего нажатием кнопки  (4) прервать текущую программу.

Удерживать кнопку  (4) в течение 6 сигналов, при подтверждении своего выбора «ДА» и Аппарат будет выключен.

Аппарат автоматически выключится через 6 минут бездействия.

Примечания

* Если в устройстве установлен аккумулятор, и он заряжен (зарядка производится каждый раз при подключении устройства к электрической сети), можно проводить процедуру аналогично, как если бы прибор был подключен к сети.

С учетом меньшей мощности оборудования при работе от аккумулятора, время предустановленных программ автоматически увеличивается на 30 %. Напр., 1 час при работе от сети = 1 час 20 мин при работе от аккумулятора.

** Двойной и тройной разъемы правильно вставлены, если сторона разъема с логотипом Biomag направлена вверх.

*** В режиме CLINIC можно повторным нажатием  выполнять поиск программ, вводя номер программы прямо на дисплее устройства.

**** В режиме CLINIC нажатием круглой кнопки  (4) вызывается экран с возможности выбора времени процедуры. С помощью стрелок   (2 и 6) изменить время процедуры. Повторное нажатие кнопки  (4) вызывает экран с возможностью изменить интенсивность. С помощью стрелок   (2 и 6) изменить интенсивность.

Нажатием кнопки  (4) запустить процедуру.

Рекомендации

- Программу можно прервать в любой момент кратковременным нажатием кнопки  (4)
- Повторное нажатие круглой кнопки  (4) продолжает процедуру.
- Программа закончится по истечении отображенного на дисплее времени.
- Выбором программы ИНДИВИДУАЛЬНОЙ № 32 можно исправить параметры программы.

- Удержанием кнопки  (4) в течение 3 сигналов запускается автоматический повтор программы (если данная программа допускает автоматический повтор).
- В случае необходимости настройки других свойств устройства следовать рекомендациям на дисплее, выбрав позицию «Прочее предложение». Экран, содержащий позицию «Прочее предложение» отобразить перед началом процедуры или из приостановленных программ из обоих перечней программ   быстрым двойным нажатием круглой кнопки  (4). Затем всегда следует выбор позиции стрелками   (2 и 6) и подтверждение кнопкой  (4).
- Можно быстро копировать программы из общего перечня, переименовывать их и удалять неиспользуемые программы из перечня своих программ.

Тройное нажатие кнопки  вызывает предложение копировать и переименовать программы.

Тройное нажатие кнопки  вызывает предложение исключить программу.

Параллельный запуск другой программы

Аппарат может быть оснащено (опция) функцией отдельного пуска 2 программ: для 1, 2 и 3 выходов и отдельно для 4 выхода, или для 1 и 2 выходов и отдельно для 3 и 4 выходов.

- Включение функции отдельного пуска правого выхода/правых выходов осуществляется после запуска процедуры на левых выходах тройным нажатием кнопки  (4).

Вход в выбор программ для правых выходов можно узнать по фиолетовому цвету текста. В данной «фиолетовой зоне» можно выбирать, запускать и приостанавливать программы.

- Во время процедуры можно отобразить информацию о запущенных программах на левых и правых выходах/правом выходе с помощью двойного нажатия кнопки  (4).

Пример правильного подключения оборудования Biomag Lumina перед началом применения



Пояснения

Световая сигнализация

В нижней части устройства находятся светодиоды (1 зеленый, 4 синих), которые показывают состояние устройства. Если постоянно горит зеленый диод, Аппарат подключено к электрической сети. Если зеленый диод мигает, он показывает зарядку аккумулятора (когда зарядка будет завершена, он перестанет мигать).

Синие диоды горят постоянно (если подключены аппликаторы). Если синий диод мигает или не горит (при подключенных аппликаторах), это указывает на неисправность аппликатора.



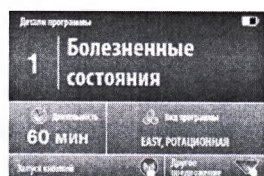
– под этой кнопкой обычно отображаются 4 наиболее часто используемые программы и 4 программы, скопированные из . Пользователь может заказать у своего дилера расширение числа собственных программ.

Остальные

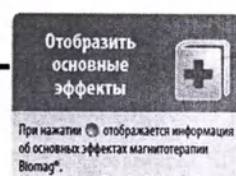
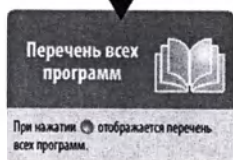
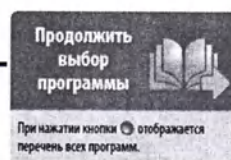
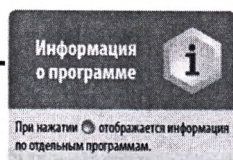
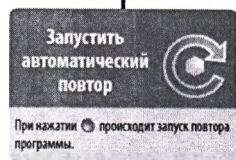
В списке МОИ ПРОГРАММЫ нельзя изменять параметры программ.

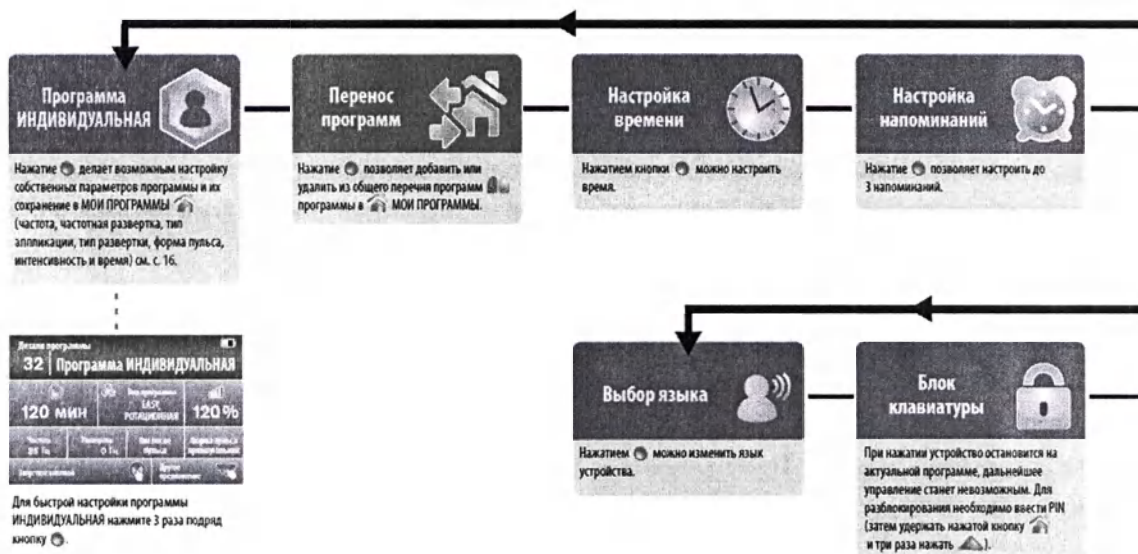
В основном оснащении устройства активны 2 ротационные программы  (№ 1 – болезненные состояния и № 31 – магнетизация воды). У дилера можно заказать расширение программ с технологией 3D в соответствии с требованиями пользователя для любой другой программы.

3.4 Управление Аппаратом Biomag Lumina и другие возможные настройки

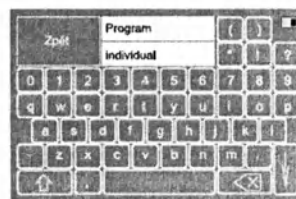


Детали программы отображаются при быстром двойном нажатии кнопки  на любой программе из общего перечня программ  или из МОИХ ПРОГРАММ .





• Переименование программ



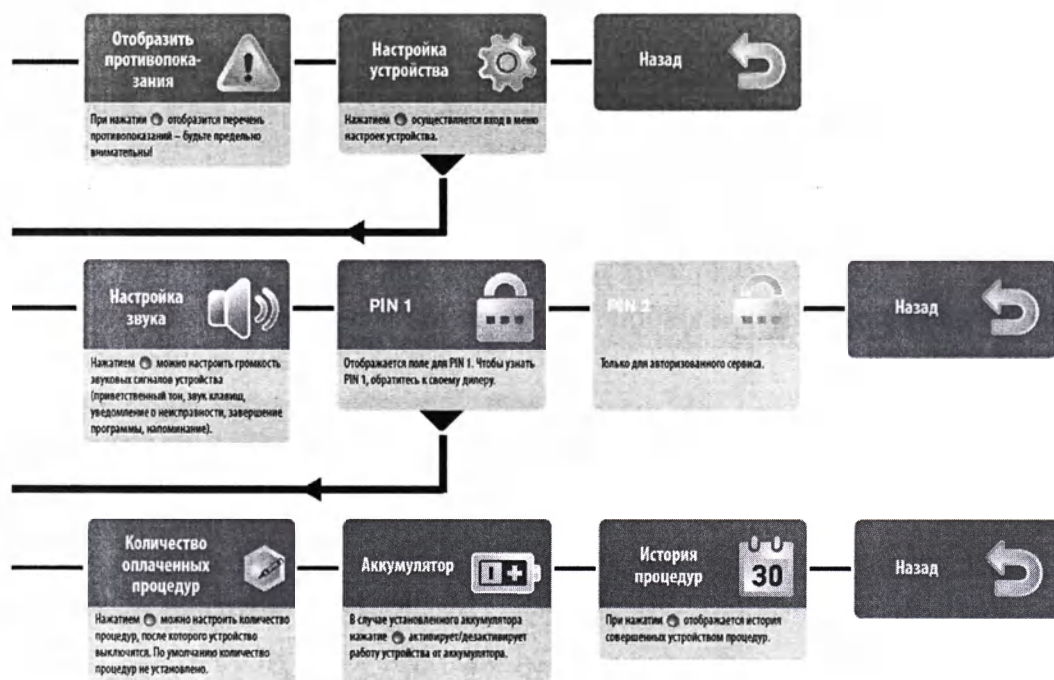
Прикосновением прямо на экране устройства выберите собственное название и с помощью круглой кнопки сохраните его.

• Комбинация клавиш

При одновременном нажатии кнопок и появится экран для введения кода (в случае приобретения других функций устройства).

При одновременном нажатии кнопок и появится экран с информацией для общения с сервисом.





4. ПРИМЕНЕНИЕ

Последующий текст знакомит с основными эффектами низкочастотного импульсного магнитного поля (далее только НИМП). В зависимости от цели применения, аппарат Biomag Lumina используется для процедур с импульсными магнитными полями.

Аппарат Biomag Lumina при соблюдении руководства по эксплуатации является весьма выгодной частью лечения и реабилитации и отличным помощником при решении проблем со здоровьем. Также подходит как часть профилактического ухода.

Диапазон использования и принцип биологического воздействия

Магнитотерапия основана на воздействии искусственного магнитного поля определенных параметров на организм человека. То есть можно говорить о физиотерапии, при которой генерируется импульсное магнитное поле низких частот на большой площади.

Импульсное магнитное поле своим действием оказывает влияние на пропускную способность клеточных мембран и способствует усилению и ускорению обмена веществ.

Значительно увеличивает приток крови и насыщение кислородом тех частей тела, на которые применяется воздействие импульсного магнитного поля. Усиление метаболического обмена и улучшение обеспечения подверженных процедуре тканей насыщенной кислородом кровью и питательными веществами создают оптимальные условия для заживления и регенерации. Важно, что магнитное поле проходит через весь организм, воздействуя на каждую клетку.

4.1 Сферы возможного применения

Реабилитация, ортопедия, хирургия и травматология, дерматология, неврология, ревматология, бальнеология, внутренняя медицина, спортивная медицина, гинекология, урология, педиатрия, геронтология, стоматология.

4.2 Лечебное воздействие НИМП

Биологические изменения в тканях, возникающие под воздействием низкочастотного импульсного магнитного поля, можно без опасения применять при целом ряде проблем со здоровьем. Воздействие можно разделить на шесть основных лечебных групп и эффектов:

- обезболивающее (анальгетическое);
- миорелаксационное (ослабляющее спазмы);
- противоотечное (устраняющее отеки);
- сосудорасширяющее (расширяющее кровяное русло);
- детоксикационное (выводящее вредные вещества) и ускоряющее обмен веществ;
- заживляющее и регенерационное, противовоспалительное, противоревматическое.

Обезболивающий (анальгетический) эффект – НИМП благодаря индукции обуславливает возникновение тока в нервных волокнах, который способствует устранению болевых ощущений из больного места через мышцу до мозговых центров, а в результате этого и некоторых других механизмов (повышение образования эндорфинов, подавление воспалений и отеков, миорелаксации) наступает подавление боли. Повышенное возникновение эндорфинов и регуляция проникновения ионов кальция через клеточную мембрану также оказывают сосудорасширяющий и анальгетический эффекты, вызывают успокоение. После применения НИМП наблюдается повышенная активность лактатдегидрогеназы в соответствующей мускулатуре (заменяет разрушение молочной кислоты, которая провоцирует нервные рецепторы и вызывает боль). Особенно хорошее обезболивающее действие продемонстрировали устройства Biomag при радикулитных (корешковых) и псевдордикулитных синдромах (ишиас, сдавливание нервов по различным причинам). Обезболивающий эффект – основное действие, для которого большинство лиц используют магнитотерапию. Широкий спектр применения при целом ряде дегенеративных заболеваний двигательного аппарата, в случае состояний после инсультов и операций.

Миорелаксационный эффект (ослабляющий судороги/спазмы– ослабление скелетной мышечной ткани. Воздействие НИМП ускоряет вымывание кислых метаболитов (благодаря улучшенной перфузии, повышенной деятельности лактатдегидрогеназы), вызывающих болезненное раздражение в мышцах и местах хронического воспаления. Таким образом уменьшается боль, и снижаются болезненные мышечные спазмы (контрактуры). Кроме того, было доказано существенное замедление нервной проводимости в нижних конечностях у спортсменов – это также способствует расслаблению мышц. Миорелаксационное воздействие устройств серии Biomag Lumina на мышечную ткань спины (паравerteбральные поперечнополосатые мышцы, обтягивающие позвоночник) устраняет ряд проблем, таких как затвердение шейного отдела позвоночника, головные боли, головокружения, потеря слуха, ограниченная подвижность, боли, отдающиеся в конечности и т. п.

Миорелаксационный эффект на гладкие мышцы приносит облегчение при коликах и релаксации скелетной мышечной ткани и является необходимым условием при лечении всех болезненных состояний двигательного аппарата.

Противоотечный эффект – ускорение обмена веществ после применения НИМП делает возможным скорейшее рассасывание отеков, в данной области удастся достичь также значительного противовоспалительного и обезболивающего эффекта. Аппликаторы устройства Biomag расположить на пораженной области (напр. при подвороте лодыжки), и при повторных стимуляциях продолжительностью от 30 до 45 минут 3 раза в день можно добиться значительного снижения отеков и боли. Противоотечный и противовоспалительный эффект хорошо применять также при катарах верхних дыхательных путей, воспалении пазух, десен, при аллергическом насморке и т. п.

Сосудорасширяющий эффект (улучшение кровообращения) – НИМП влияет на поляризацию красных кровяных телец положительным зарядом. Действует против т. н. скопления эритроцитов, способствует их повторному рассеиванию и таким образом

увеличивает площадь, способную связывать кислород. Кровь, прошедшая через образованное магнитное поле, проявляет более высокую способность привязывать кислород (лучше оксигенироваться). Поляризация кровяных телец влияет на мышечный тонус сосудов, артерий и капилляров – происходит их расширение (вазодилатация), и тем самым оптимальное снабжение тканей насыщенной кислородом кровью и питательными веществами, ускоренному выводу токсичных веществ из клетки. Значительно повышает парциальное давление кислорода. НИМП оказывает положительное влияние на пластичность кровяных телец. Более упругие кровяные тельца легче преодолевают «преграды» в сосудистом русле. Под влиянием НИМП снижается также риск образования кровяных сгустков (тромбов). При воздействии НИМП происходит активизация парасимпатических нервов и эфлюкс ионов Ca^{2+} , что приводит к расслаблению мышечной ткани сосудов (главным образом прекапиллярных сфинктеров) и последующему расширению сосудов. Все это влияет на гармонизацию сердечной деятельности, циркуляции и кровяного давления. НИМП положительно проявила себя при легких формах ишемической болезни сердца и ишемической болезни нижних и верхних конечностей, незаживающих трофических язвах и всех типах нарушения кровоснабжения. Не происходит реканализации уже закупоренных сосудов, но значительно расширяется коллатеральное русло в коже и мышечной ткани.

Сосудорасширяющее действие необходимо при всех поражениях сосудистой системы, при которых снижена проходимость насыщенной кислородом крови, т. е. при ишемии конечностей, сердца и мозга – везде, где повышенное снабжение кислородом способствует заживлению и улучшению функций тканей и органов, наряду с этим оказывает противовоспалительное воздействие.

Детоксикационный эффект (очищающий) – влияние на интенсивность обмена веществ. НИМП (низкочастотное импульсное магнитное поле) равномерно проникает в подверженную воздействию ткань, в каждую клетку, и создает там слабый электрический ток. Это приводит к изменению поверхностных потенциалов клеток, проницаемости клеточных мембран, увеличению насыщенности крови, насыщению кислородом, обеспечению питательными веществами и лучшему отводу продуктов метаболизма из тканей, подверженных воздействию, что является основной предпосылкой для каждого оздоровительного процесса.

Более интенсивный обмен веществ, отток продуктов детоксикации являются начальным этапом всех заживляющих и регенерационных процессов. Напр., воздействие на область печени Аппаратом Biomag Lumina стимулирует деятельность печени, ускоряет детоксикационные процессы во всем организме и повышает их эффективность. Местного действия можно добиться размещением аппликаторов на проблемной области. Использование малого аппликатора с большей индукцией позволит добиться более сильного местного эффекта, при использовании аппликатора с большей площадью аппликации можно достичь большего положительного метаболического эффекта на весь организм даже при меньшей индукции.

Данный эффект положительно проявляется при целом ряде заболеваний и состояний, напр., при метаболических заболеваниях, таких как диабет и подагра, регенерации ткани после перенесенных инфекционных заболеваний (воспаления печени, мононуклеоза, токсического поражения тканей), а также при экземе и аллергии. Заживляющий и регенерационный эффект – доказан для костей и мягких тканей, он объясняется неспецифическим раздражением цитоплазматической мембраны, при этом происходит активизация метаболической цепочки, ключевым звеном которой является смена

cAMP/cGMP-каналов, а затем повышенная активизация остеокластов в случае заживления кости. НИМП значительно ускоряет заживление, активизирует образование новой ткани (быстрое строение и кальцинирование костной ткани) и приводит к повышенной чувствительности к паратгормону. Поэтому низкочастотное импульсное магнитное поле применяют для ускорения заживления при переломах, псевдоартрозе (ложных суставах), для укрепления ослабленных и болезненных эндопротезов. Под влиянием НИМП уровень протеогликанов в хряще возрастает до 22 % (по мнению Хвойки), что делает возможным заживление и регенерацию хряща, на который иначе воздействовать сложно, и воздействие будет носить ограниченный характер. Ускорение заживления доказано не только для костей, но также для мягких тканей. Устройства серии Biomag положительно влияют как на стерильные воспаления (ревматические заболевания), так и на микробные, способствуя заживлению. Провоцирует повышенную фагоцитарную деятельность, в том числе выработку супероксида, который подавляет микробную флору, но наряду с этим может быть источником временного ухудшения состояния у ревматиков во время первых аппликаций. Последующая активизация супероксиддисмутазы приводит к успокоению и заживлению. Особенно хороших результатов удалось добиться при радикулитных (корешковых) и псевдордикулитных синдромах (ишиас, сдавливание нервов по различным причинам). Данный эффект является частью других оказываемых воздействий и поддерживает естественную способность организма к заживлению и регенерации.

4.3 Свойства НИМП и частоты на устройствах Biomag Lumina

Полярность аппликаторов

Импульсы одной полярности, генерированные на устройствах Biomag, позволяют всегда иметь на аппликаторе в определенном месте одну и ту же полярность

Низкие частоты – 1–10 Гц

Преобладают эффекты анальгетические, миорелаксационные.

Средние частоты – 10–15 Гц

Противовоспалительные, применяемые при хронических и дегенеративных заболеваниях, оказывают сосудорасширяющее, противоотечное воздействие, улучшают кровообращение и ток лимфы.

Высокие частоты до 25 Гц

Преобладают стимуляционный эффект для поддержания заживления костей, состояний после инсультов, ожогов и заживления при острых заболеваниях; детоксикационный эффект.

Частоты выше 25 Гц (26–162 Гц)

Применяются в случаях, когда необходимо усилить интенсивность эффекта НИМП при некоторых типах поражений, напр., при ожогах, в случае тяжело заживающих переломов и ложных суставов. Предназначены для усиленного поддержания заживления, регенерации и детоксикации. Для использования высоких частот необходимо проконсультироваться с врачом, предоставляющим консультации об импульсной магнитотерапии.

Посреднические врачебные консультационные услуги для клиентов обеспечивают все авторизованные дилеры!

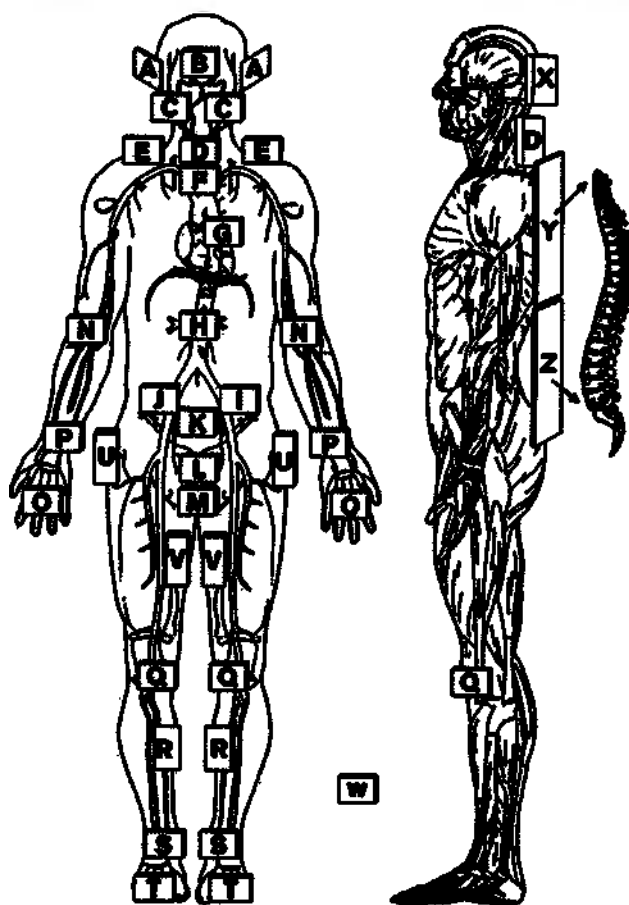
4.4 Выбор и способ использования аппликаторов

Из аппликаторов, входящих в предложение (см. дальше), всегда следует выбирать наиболее подходящий для конкретной терапевтической цели и прикладывать его как можно

ближе к поверхности части тела, нуждающейся в лечении. Некоторые аппликаторы можно зафиксировать на пораженной части тела при помощи эластичного пояса. Большинство остальных можно зафиксировать на теле при помощи подходящего ортопедического средства FIX DUO. В случае необходимости хорошо использовать эту возможность, так как точное расположение аппликатора повышает эффективность процедуры (для соленоида, который создает широкое импульсное магнитное поле, достаточно поместить исцеляемую часть тела в пространство соленоида). При решении, насколько подходит тот или иной аппликатор, следует исходить из того, что аппликатор должен удобно располагаться на теле, как можно ближе к пораженному месту, а также с учетом того, нужно ли глубокое лечение (соленоид) или достаточно плоского аппликатора.

В обоих режимах (EASY и CLINIC) для программ, обозначенных символом , хорошо использовать аппликатор с тройным разъемом, который обеспечивает последовательное включение отдельных частей аппликаторов и то, чтобы при сочетании или приближении отдельных частей не снижалась интенсивность магнитного поля. Наряду с этим благодаря ему обеспечивается лучшее проникновение магнитного поля в подвергаемую лечению часть тела, таким образом, создаются предпосылки для повышения эффективности процедуры.

4.5 Ориентировочные точки для расположения аппликаторов при магнитотерапии



4.6 Ориентировочный план применения НИМП

Нижеуказанное описание направлено на выбор частоты и других параметров НИМП в соответствии с лечебными эффектами. Служит для программы «Индивидуальная программа».

Для облегчения настройки можно использовать также выбор предустановленных параметров отдельных программ (описание простой настройки, перечень предустановленных программ, и т.д.).

Необходимой предпосылкой для самостоятельного проведения аппликации является знание причины проблемы. В соответствии с ней выбирается частота, вызывающая нужный эффект. Для благоприятного воздействия на многие состояния здоровья и проблемы рекомендуется создание нескольких эффектов последовательно или попеременно.

Например, при проблемах с сильными болями изначально применяется частота, создающая анальгетический эффект, после устранения острых болей следует перейти на частоты, вызывающие заживляющий или другой требуемый итоговый эффект.

Форма пульса, интенсивность НИМП и развертка частот

В Индивидуальной программе наряду с отдельными частотами и интенсивностью приведена форма пульса. Острая форма пульса (ИГЛА, ТРЕУГОЛЬНИК) оказывает стимуляционный эффект, другие формы (ОКРУГЛАЯ, ПРЯМОУГОЛЬНИК) воздействуют обезболивающе и ослабляют спазмы. Развертка частот в трехминутных сериях вызывает плавное достижение нужного эффекта. Развертка частот по импульсу сильнее провоцирует реакцию организма. Эти факты следует учитывать при выборе.

В настоящей инструкции мы приводим и рекомендуем частотный диапазон программ от 1 до 81 Гц. Частоты выше 81 Гц (предназначенные для специальных процедур) применяются при некоторых видах повреждений, таких как ожоги, плохо заживающие переломы и ложные суставы. В случаях, когда причина локальной боли находится в другом месте, всегда рекомендуется использование импульсного магнитного поля осуществлять с помощью двух аппликаторов на оба места одновременно.

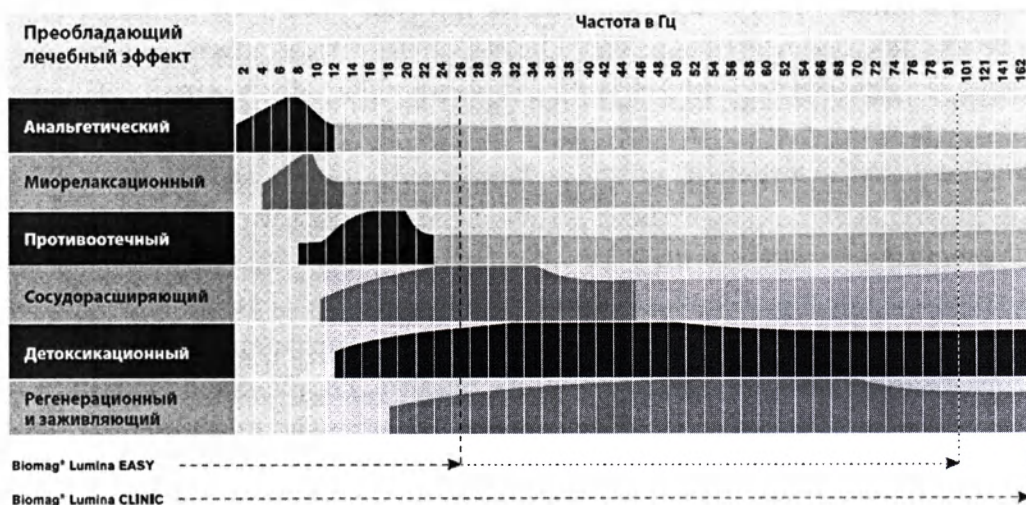
Индивидуальные эффекты и использование магнитотерапии необходимо оценивать по конкретному состоянию и реакции отдельных пациентов. При неожиданных реакциях прекратите процедуру! Продолжение процедуры рекомендуется после осмотра лечащим врачом на основании определенных им процессов.

При использовании магнитотерапии как части лечения при ортопедических и подобных проблемах у некоторых может наблюдаться временное легкое повышение чувствительности. В большинстве случаев речь идет о т. н. курортном синдроме, часто с последующим значительным улучшением состояния. В таком случае рекомендуется не прекращать процедуры, а снизить их интенсивность на 2–5 дней.

Краткое руководство по настройке в зависимости от необходимого лечебного эффекта

Для настройки формы пульса, интенсивности НИМП и развертки частот используйте программу № 32 – Индивидуальная программа и настройте нужные параметры.

Таблица показывает преобладающие лечебные эффекты в соответствии с частотой.



Количество процедур

Обычно действует принцип: продолжительность применения отличается в зависимости от ситуации, иногда необходимо повторное применение в долгосрочных циклах. Обычно процедуры проводят 2 раза в день, в тяжелых случаях от 3 раз в день и больше, с соблюдением рекомендованного интервала 6 часов. Если возможно, не заканчивайте магнитотерапию резко, но продлевайте интервалы между процедурами к окончанию.

Пациентам с низким кровяным давлением рекомендуется отдохнуть около 20 минут после процедуры. При непродолжительных проблемах рекомендуется количество процедур от 20 до 30, не менее 10. Особенно в хронических состояниях и при долечивании рекомендуются повторные аппликации в течение долгого времени. Перед использованием оборудования необходимо исключить все противопоказания!

4.7 Прочая информация о применении НИМП

Общая действующая информация:

- Физиологические механизмы при магнитотерапии воздействуют на уровне систем, органов, тканей, клеток и молекул.
- Магнитотерапия может ускорить устранение проблем при болезненных состояниях вертеброгенного или мышечного происхождения, при воспалительных процессах нервов, мышц, сухожилий и костей, при лечении отеков суставов, артрозов, ускоряет заживление переломов кости, улучшает кровоснабжение пораженных областей и т. д.
- При помощи входящего в комплект тестера Biomag можно проверить наличие импульсного магнитного поля.
- Магнитные силовые линии проникают во все части тела, кости и ткани равномерно, пациенту не надо раздеваться, не мешает даже гипс.
- Установленные металлические имплантаты не являются противопоказанием для применения импульсной магнитной терапии.
- Перед началом лечения пациент должен принять удобное положение (сидя или лежа).
- Аппликатор приложить как можно ближе к поверхности тела на подверженной лечению части или на больное место.
- Первые пять процедур по возможности следует проводить в последующие дни.

- Если будет наблюдаться легкое ухудшение состояния в процессе 1–5 дней лечения, это могут быть определенные процессы при начальной реактивной фазе. Это не причина прекращать лечение. При последующих процедурах в большинстве случаев боль проходит, и наступает значительное улучшение.

- Если до 5–6 процедуры нет никакой реакции при лечении, речь идет о резистентности к терапии. В таком случае можно добиться эффекта после 15–20 процедур.

- Минимальное время процедуры – 20 минут, минимальное количество процедур – 10, оптимальное – от 15 до 20, в тяжелых случаях больше.

- Начинайте применять магнитотерапию как можно раньше. Импульсное магнитное поле может повлиять на функциональные нарушения, а не на фиксированные патологические изменения. Важен тот факт, что низкочастотная магнитотерапия не вызывает привыкания и не обладает какими-либо известными побочными эффектами, вредными для здоровья. Противопоказания также незначительны.

Магнетизация придает воде совершенно уникальные и биологически важные свойства.

Вода становится мягче (снижается поверхностное и внутреннее напряжение), изменяются также ее вкусовые качества. Рекомендуемое время воздействия – от 15 минут до 4 часов. Магнетизация жидкостей ускоряется, а эффект продлевается, если жидкость довести до кипения и оставить остывать в магнитном поле. Данный процесс наиболее удобен при приготовлении чаев, особенно травяных. Можно намагничивать и еду, главным образом фрукты с высоким содержанием воды. В большинстве случаев для медицинских целей применяется магнетизация воды биосеверным полем. Эксперименты доказали большую сопротивляемость организма инфекциям, регулирующее воздействие на желудочно-кишечный тракт, противоатеросклеротические эффекты, успокаивающее воздействие на нервную систему.

Устройства серии Biomag делают возможным очень просто приготовить намагниченную воду в домашних условиях, напр. положить бутылку с водой в соленоид. Такая вода обладает очень хорошими детоксикационными свойствами и в целом способствует поддержанию и улучшению качества обмена веществ.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5.1 Техническое описание и параметры устройства

Электронное оборудование Biomag Lumina – это современное устройство для аппликаций импульсных магнитных полей низкой частоты, которые оказывают на человека благоприятное регенерационное воздействие и укрепляют иммунную систему. Эксплуатация устройства очень проста. Обо всех состояниях, в том числе аварийных, сообщается.

Некоторые состояния сопровождаются звуковым сигналом.

В режиме EASY (применяется в домашних условиях по назначению лечащего врача) в устройстве имеется 32 программы с диапазоном частот от 1 до 81 Гц, в режиме CLINIC (применяется медицинским персоналом) 108 настраиваемых программ в диапазоне от 1 до 162 Гц. Аппарат издает импульсы одной полярности, имеет 10 временных диапазонов, пять уровней выходной мощности, четыре выхода и с учетом малых габаритов обладает большой выходной мощностью.

Элементы конструкции устройства и аппликаторов протестированы при испытательном напряжении 4 000 В. Это гарантирует довольно безопасную эксплуатацию оборудования.

Аппарат Biomag Lumina – портативное оборудование для магнитной терапии, не предназначенное для непрерывной работы. После окончания выбранной программы процедура завершится. Все элементы индикации и управления расположены на передней стороне устройства. В нижней передней части устройства имеется 4 разъема для аппликаторов и разъем для подсоединения сетевого шнура. В задней части устройства табличка с идентификационными данными об устройстве и производителе, в нижней части производственный номер и кнопка для перезагрузки устройства.

Отключение устройства от электрической сети осуществляется или извлечением сетевого шнура из разъема устройства (разъем для сетевого шнура изображен на с. 10 в описании устройства и элементов управления), или извлечением штепселя сетевого шнура из розетки.

Таблица № 1- Технические параметры устройства

Описание	Значения
Напряжение питания сети	100 – 240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	60 ВА
Напряжение питания встроенного источника	24 В
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Тип прикладываемой части	Тип BF
Среда	Обычная
Степень защиты	IP 30*
МИМП – максимальная индукция магнитного поля	Макс. 51 мТ
Регуляция выхода (интенсивность)	EASY CLINIC 8 уровней 10 уровней
Количество выходов для аппликаторов	4
Форма пульса на выбор из предложения	Пульс игла, треугольник, округлый, прямоугольник
Длительность наклонной кромки импульса (в зависимости от выбранной программы и индукции аппликатора)	0,4-2,5 мс
Длительность импульса	1,1-11,1 мс
Шаг длительности импульса	0,1 мс
Деятельность нисходящей кромки в зависимости от индукции аппликатора	0,5-3,5 мс
Количество временных диапазонов	10
Время процедуры	5, 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 90 и 120 мин.
Завершение процедуры	Звуковой сигнал + дисплей
Предупреждающее уведомление	Звуковой сигнал + дисплей
ЭМС -электромагнитная совместимость	CSN EN 60601-1-2
Рабочая температура вокруг устройства	+5 - +35 C
Габариты устройства	240 x 162 x 75 мм
Масса устройства	0,845 кг

* IP 3 – защита от попадания твердых частиц 2,5 мм и больше; IP 0 – от воды защиты нет;

5.3 Техническое описание аппликаторов Biomag Lumina

Аппликаторы – это воздушные катушки, обмотанные эмалированным медным или другим проводником в специальной конструкции. Поверхность аппликатора соответствует требованиям пользователей и соответствующих норм. Выполнена из качественного кожзаменителя, отвечающего гигиеническим нормам для соприкосновения с кожей. Все аппликаторы защищены пластиковыми зажимами с табличками с логотипом производителя.

В данных зажимах содержится также сигнальный диод, уведомляющий о работе аппликатора во время процедуры. Скорость мигания диода показывает актуальную скорость пульса выбранной программы

Плоские аппликаторы делятся на одночастные и многочастные. Многочастные аппликаторы могут быть активированы одновременно, попеременно или последовательно. У многочастных аппликаторов, приводимых в действие одновременно, полярность отдельных соседних частей всегда обратна, чтобы при сочетании аппликаторов не снизилась интенсивность магнитного поля. У аппликаторов, запускаемых поочередно (обозначение 2C) или последовательно (обозначение 3D), не происходит такого взаимного влияния, поэтому полярность всех частей с каждой стороны аппликатора одинакова. У

программ с обозначением  импульсы в устройстве посылаются на аппликатор в регулярные временные интервалы постоянно, циклично, и при сочетании или приближении отдельных частей (оптимально в форме треугольника) возникает т. н. эффект ротации, значительно улучшающий воздействие магнитного поля на организм. Такое решение аппликаторов и посылаемых Аппаратом импульсов защищено патентом фирмы Biomag.

Аппликаторы типа соленоид обладают гомогенным магнитным полем. Они применяются в случаях, когда необходимо равномерное воздействие магнитного поля, а также если требуется проникнуть глубоко в ткани (напр. суставы конечностей). Дальнейшего повышения эффективности соленоидов можно добиться использованием

соленоидов с обозначением  (т.е. соленоидов, в которых применяется запатентованная технология Biomag Lumina). Диапазон импульсного магнитного поля у всех аппликаторов можно проверить при помощи тестера Biomag Lumina. Информация о максимальной величине магнитного поля всегда считывается на поверхности аппликатора, у соленоида – на краю цилиндрической плоскости. Biomag Lumina предоставляет высококачественную форму пульса магнитного поля на отдельных аппликаторах. Поэтому у некоторых аппликаторов для достижения терапевтического эффекта применяется магнитное поле от 3 до 5 mT. Самое сильное магнитное поле (51 mT) создает аппликатор типа AL21. Аппликаторы с высокой интенсивностью магнитного поля применяются при местных (точечных) аппликациях, аппликаторы с низкой интенсивностью магнитного поля – при остальных.

Полярность магнитного поля

Северная полярность импульсов магнитного поля проявляется главным образом в анальгетическом эффекте, рекомендуется, например, при мигренях, зубной боли и т.п.

Южная полярность оказывает на организм скорее стимуляционный эффект и рекомендуется при пародонтозе, дерматологических проблемах и т.п.

При помощи тестера Biomag можно выяснить полярность аппликатора или точку, где магнитное поле сильнее всего. На тестере северный полюс обозначен знаком (-), южный – знаком (+).

Измерение полярности аппликаторов. Если приложить тестер Biomag к поверхности включенного аппликатора, тестер начнет вибрировать в ритме частоты импульсов. Полярность аппликатора определяется положением тестера, обозначенного (-) к поверхности работающего аппликатора. Если тестер Biomag будет отталкиваться (удаляться) от аппликатора, то это северный полюс аппликатора, если же станет притягиваться к нему – южный.

Обозначение полярности аппликаторов. Северная полярность аппликаторов обозначена на заводской табличке зеленым кружком с буквой **(N)**.

Если заводская табличка находится между отдельными частями, помимо круга с буквой N ставится стрелка, направленная к ближайшей части с северной полярностью (напр. **(N↑)**).

У плоских аппликаторов с маркировкой 2С и 3D для обозначения полярности используется символ **(N)**, обозначающий полярность всей плоскости данной стороны аппликатора. Это также указывает на то, что вся другая сторона аппликатора имеет другую полярность. Если аппликатор состоит из нескольких частей, то их полярность всегда чередуется, чтобы при сгибании аппликатора не произошло взаимного подавления магнитных силовых линий, ни их усиления. У плоских аппликаторов с маркировкой 2С и 3D взаимного влияния силовых линий не происходит. У соленоидов полярность магнитного поля тестером Biomag определяется всегда на разных сторонах прорези (на краю) цилиндра.

При определении использования аппликатора, особенно соленоидов, полярности придается весьма ограниченное значение (с учетом чувствительности отдельных лиц).

5.4 Применение аппликаторов Biomag Lumina

Подключать аппликатор к устройству и отключать его можно только тогда, когда Аппарат не работает, то есть находится в таком состоянии, когда на выходной разъем не подается напряжение.

- Аппликаторы прикладывать к телу через одежду или подходящую салфетку.
- У пациента не должно быть металлических предметов (часов, колец, браслетов, цепочек, кредитных карт и т.п.).

- При использовании аппликатора типа AL16-LUM (Alfa) следует его легко приложить непосредственно к коже или держать его приблизительно в 2 см над местом аппликации. Рекомендуемое время использования поляризованного света в ходе одной процедуры составляет 25 мин. Рекомендуемое число аппликаций составляет макс.3.

Поверхность аппликаторов необходимо беречь от механического повреждения (напр. прокалывание или прорезывание кожных заменителей). Нельзя допускать также повреждения разъемов и шнура.

Запрещено использовать поврежденные аппликаторы или аппликаторы с поврежденным шнуром или разъемами! Запрещено использовать другие аппликаторы, кроме оригинальных аппликаторов Biomag!

У плоских аппликаторов или соленоидов 3D во время работы можно услышать слабый стук в ритме импульсов, которая у большинства программ на протяжении процедуры целенаправленно изменяется.

5.5 Технические параметры аппликаторов

- 1) Выход: кабель CYLY 4 x 0,50 мм, длина 1,60 и или 2,80 м
- 2) Окончание кабеля – разъем: jack 3,5
(от 1х до 3х – в зависимости от типа аппликатора)
- 3) Аппликатор является прикладываемой частью типа BF
- 4) Изоляция от эл.пробоя: 4 кВ
- 5) Рабочая температура (нагревание аппл.): макс. 41°C
- 6) Рабочая температура среды от +5 до +35°C
Рабочая температура вокруг аппликатора типа AL 16-LUM (Alfa) от +5 до +28°C
- 7) Толщина аппликаторов-подушек 9–35 мм, толщина стенки соленоида 8–12 мм
- 8) Рабочее положение: не ограничено
- 9) Рекомендованный способ применения: лучше всего через тканевую прокладку (напр. легкая одежда) на пораженное место, как можно ближе к поверхности тела; аппликатор типа AL16-LUM (Alfa) прикладывать к месту аппликации или держать на расстоянии 2 см от места аппликации. Поляризованный свет нельзя применять в области глаз!
- 10) Время работы не ограничено (в соответствии с параметрами прибора, для которых предназначен аппликатор)
- 11) Большинство аппликаторов-подушек предоставляет возможность присоединения к другим аппликаторам при помощи фиксирующей застёжки «молнии» или возможности крепления к телу при помощи фиксирующих средств.

Обозначения для соленоидов – SL (числовые данные диаметра в см)	Обозначения для аппликаторов AL (числовые данные макс. размера в см)
Обозначение специальных свойств соленоида: 3D последовательный запуск частей П плоское дно	Обозначения специальных свойств аппликатора-подушки: 2С попеременный запуск частей 3D последовательный запуск частей LUM оснащение поляризованными светодиодами combi отверстие обладает свойствами соленоида BIL утонченная версия МИМП максимальная интенсивность магнитного поля

Таблица № 3 - Аппликаторы и соленоиды Biomag Lumina

Тип аппликатора/соленоида	Наименование аппликатора	МИМП	Вес аппликатора
SL19	Соленоид гибкий, диаметр 190 мм, гл. 310 мм	3 мТ	1,25 кг
SL29	Соленоид овальный, диаметр 290 мм, гл. 80 мм	4 мТ	1,3 кг
SL30-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 300 мм, гл. 170 мм	5 мТ	2,55 кг
SL45-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 450 мм, гл. 120 мм	2 мТ	2,95 кг
SL50-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 500 мм, гл.	1,5 мТ	8,75 кг

Тип аппликатора/ соленоида	Наименование аппликатора	МИМП	Вес аппликатора
	340 мм		
SL60-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 600 мм, гл. 340 мм	1,5 мТ	12,2 кг
SL70	Соленоид для передвижной кровати, диаметр 700 мм, гл. 300 мм	2 мТ	13,35 кг
SL-20-3D	Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 200 мм, гл. 140 мм	16 мТ	2 кг
SL30-3D	Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 300 мм, гл. 340 мм	4 мТ	3,5 кг
AL16-LUM (Alfa)	Аппликатор локальный, комбинированный с поляризованным светом, ширина 130 мм, диаметр 165 мм, высота 24 мм	16 мТл	0,45 кг
AL-21	Аппликатор интенсивный локальный, ширина 160 мм, диаметр 210 мм, высота 28 мм	51 мТл	0,92 кг
AL43-COMBI	Аппликатор одночастный, ширина 430 мм, диаметр 430 мм, высота 28 мм	4 мТл	0,75 кг
AL51	Аппликатор одночастный, ширина 450 мм, диаметр 510 мм, высота 28 мм	4 мТл	0,95 кг
AL64	Аппликатор двухчастный с возможностью фиксации, ширина 640 мм, диаметр 580 мм, высота 15 мм	2 мТл	1,15 кг
AL78	Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 780 мм, высота 15 мм	2 мТл	1,15 кг
AL79-2C-COMBI	Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 780 мм, высота 28 мм	4 мТл	1,4 кг
AL80	Аппликатор трехчастный, ширина 380 мм, диаметр 800 мм, высота 34 мм	3,5 мТл	1,55 кг
AL95-2C	Аппликатор двухчастный с попеременным включением частей, ширина 460 мм, диаметр 950 мм, высота 34 мм	4 мТл	1,8 кг
AL115-3D	Аппликатор трехчастный с импульсами 3D, без отверстия, ширина 430 мм, диаметр 1 150 мм, высота 28 мм	1,2 мТл	1,8 кг
AL135	Аппликатор трехчастный, ширина 460 мм, диаметр 1 350 мм, высота 28 мм	3,5 мТл	2,5 кг
AL135-3D	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей и с возможностью фиксации, ширина 920 мм, диаметр 1 350 мм, высота 15 мм	2 мТл	3,5 кг
AL180	Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм	2 мТл	3,2 кг
AL180-BIL	Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм	2 мТл	2,4 кг
AL180-3D	Аппликатор трехчастный с последовательным включением частей, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 25 мм	2 мТл	3,8 кг
AL180-2C	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей,	2 мТл	6,2 кг

Тип аппликатора/ соленоида	Наименование аппликатора	МИМП	Вес аппликатора
	ширина 1 450 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм		
AL180-2C-BIL	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей, ширина 1 350 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм	2 мТл	4,3 кг
AL33-BOOT	Аппликатор формованный для нижних конечностей с возможностью термовкладыша, ширина 300 мм, диаметр 330 мм, высота 230 мм	4,5 мТл	0,95 кг

Таблица № 4 – Характеристики принадлежностей

Наименование	Длина, см	Ширина, см	Высота, см	Диаметр, см
Ремень фиксирующий устройства	60	4	1	-
Ремень фиксирующий комбинированный устройства	13,5	19,5	0,5	-
Чехол фиксирующий основной	116	29	3	-
Чехол фиксирующий удлиненный	80	21	7	-
Карман фиксационный	16	13	1	-
Пояс соединительный с двумя застежками «молниями»	23	5	1	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	45	42	14	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	45	45	19	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	46	28	19	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	48	49	20	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	49	31	21	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	48	49	15	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	67	30	14	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	76	60	17	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	42	28	14	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	42	28	21	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	56	55	36	-
Сумка для переноски аппарата и аппликаторов	64	64	35	-
Дуга зажимная	-	-	-	15; 20; 25

Таблица 4.1 – Характеристики Кушетки для крепления аппликатора-соленоида

Масса Кушетки, кг	21
Максимальная нагрузка на кушетку, кг,	100

±5%	
Длина, см	192
Ширина, см	60
Высота, см	65

Таблица 4.2 – Характеристики Рамы для аппликаторов

Масса Рамы, кг	7
Максимальная нагрузка на кушетку, кг, ±5%	10
Длина, см	80
Ширина, см	30
Высота, см	40

Таблица 4.3 – Характеристики Подставка роликовая

Масса тележки, кг	22
Максимальная нагрузка на полки, кг, ±5%	7
Колеса	4 колеса самоориентирующиеся
Усилие перемещения тележки, Н	20,5
Длина, см	87
Ширина, см	70
Высота, см	44

Общая информация об устройстве и аппликаторах

Предполагаемый срок службы устройства и аппликаторов при обычном использовании, соблюдении правил ухода и предусмотренных контрольных мероприятий – ок. 8 лет. При ликвидации устройства Biomag Lumina следует действовать в соответствии с принципами ликвидации опасных отходов (электроотходов). Ликвидацию также обеспечивает дилер или производитель.

Предостережение

Запрещено использовать с Аппаратом Biomag Lumina другие аппликаторы, кроме оригинальных, за исключением аксессуаров, допустимых производителем.

Информация о безопасности

Кроме рекомендованных ограничений (т.е. не использовать в области глаз) не существует каких-либо специальных ограничений на использование аппликатора, отличающихся от особенностей использования других аппликаторов. Данная информация действительна для пациента и обслуживающего аппликатор персонала. Перед началом процедуры проверьте, что не повреждена защита, кнопка переключателя кабель или разъем аппликатора. После подключения аппликатора к устройству оно готово к использованию.

Информация об уходе

Ухаживать за аппликатором AL16-LUM (Alfa) следует так же, как за остальными аппликаторами. Особое внимание требуется обратить на защиту светодиодов. Беречь от царапания острыми предметами, попадания химикатов и т. п. В случае механического повреждения защиты диодов аппликатор нельзя использовать, его необходимо отдать в ремонт. Аппликатор сконструирован для оборудования Biomag Lumina, и не допускается его использование с любым другим оборудованием.

5.6. Литий-полимерный аккумулятор

Для питания аппарата Biomag Lumina (если аппарат оснащен им) используется литий-полимерный аккумулятор типа LIP745690P/2S.

Для аппарата Biomag Lumina аккумулятор является дополнительной принадлежностью. Данный аккумулятор обеспечивает быстрый запуск Аппарата, а также используются при перемещении аппарата. Аккумулятор заряжается, когда Аппарат подключен к источнику питания переменного тока. Когда Аппарат включен и находится в режиме ожидания, он работает от аккумулятора. При достижении критически низкого уровня заряда аккумулятора Аппарат автоматически выключается.

В Аппарат встроена функция контроля состояния аккумулятора, на экране системы

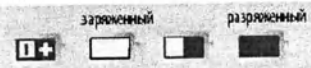
отображается информация об его заряде . Аппарат может работы без питания от сети, т.е. от аккумулятора (если Аппарат Biomag Lumina оснащен им).

Таблица – Характеристики Аккумулятора

Аккумулятор (если Аппарат оснащен им)	LIP745690P/2S
Тип аккумулятора, Li-Po	Литий-полимерный
Масса аккумулятора	165 г
Время работы устройства от аккумулятора (при задействованных четырех выходах)	Прибл. 160 мин.
Время полной зарядки аккумулятора	7 часов
Емкость аккумулятора	3550 мАч
Выходное напряжение аккумулятора	7,4 В
Мощность аккумулятора	26,3 Втч

При наличии видимых признаков повреждения аккумулятор подлежат утилизации. Аккумулятор следует утилизировать экологически безопасным способом. Аккумуляторы необходимо утилизировать в соответствии с местным законодательством.

 **Не разбирайте, не прокалывайте и не сжигайте аккумулятор. Будьте осторожны, не закорачивайте контакты аккумулятора, поскольку это может привести к возникновению пожара.**

 **Будьте осторожны при обращении, использовании и проверке аккумулятора. Не закорачивайте цепь, не ломайте, не роняйте, не деформируйте, не прокалывайте, не меняйте полярность, не подвергайте воздействию высоких температур и не разбирайте.**

 **Неправильная эксплуатация может привести к травме.**

 **В случае утечки электролита для предотвращения раздражения кожи и воспламенения промойте кожу большим количеством воды.**

6. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ

6.1. Изделия имеющие контакт с человеком в ходе проведения процедур

Тип аппликатора/соленоида	Изделие	Материал	Вид контакта
SL19	Соленоид гибкий, диаметр 190 мм, гл. 310 мм	Поверхность аппликатора выполнена из кожзаменителя VINYTOL HYG 586 (цвет синий, зеленый, коричневый). Крышка сигнального диода, (уведомляющий о работе аппликатора во время процедуры) – Оргстекло (PMMA – QUINN XT), 1.5 мм.	Кратковременный контакт с неповрежденной кожей пациента и рук мед. персонала; возможен опосредованный контакт через перчатки, если работают в перчатках
SL29	Соленоид овальный, диаметр 290 мм, гл. 80 мм		
SL30-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 300 мм, гл. 170 мм		
SL45-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 450 мм, гл. 120 мм		
SL50-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 500 мм, гл. 340 мм		
SL60-P	Соленоид с плоским дном, диаметр 600 мм, гл. 340 мм		
SL70	Соленоид для передвижной кровати, диаметр 700 мм, гл. 300 мм		
SL-20-3D	Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 200 мм, гл. 140 мм		
SL30-3D	Соленоид с полем 3D для ротационной аппликации, диаметр 300 мм, гл. 340 мм		
AL16-LUM (Alfa)	Аппликатор локальный, комбинированный с поляризованным светом, ширина 130 мм, диаметр 165 мм, высота 24 мм		
AL-21	Аппликатор интенсивный локальный, ширина 160 мм, диаметр 210 мм, высота 28 мм		
AL43-COMBI	Аппликатор одночастный, ширина 430 мм, диаметр 430 мм, высота 28 мм		
AL51	Аппликатор одночастный, ширина 450 мм, диаметр 510 мм, высота 28 мм		
AL64	Аппликатор двухчастный с возможностью фиксации, ширина 640 мм, диаметр 580 мм, высота 15 мм		
AL78	Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 780 мм, высота 15 мм		
AL79-2C-COMBI	Аппликатор двухчастный, ширина 430 мм, диаметр 780 мм, высота 28 мм		
AL80	Аппликатор трехчастный, ширина		

Тип аппликатора/ соленоида	Изделие	Материал	Вид контакта
	380 мм, диаметр 800 мм, высота 34 мм		
AL95-2C	Аппликатор двухчастный с попеременным включением частей, ширина 460 мм, диаметр 950 мм, высота 34 мм		
AL115-3D	Аппликатор трехчастный с импульсами 3D, без отверстия, ширина 430 мм, диаметр 1 150 мм, высота 28 мм		
AL135	Аппликатор трехчастный, ширина 460 мм, диаметр 1 350 мм, высота 28 мм		
AL135-3D	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей и с возможностью фиксации ширина, 920 мм, диаметр 1 350 мм, высота 15 мм		
AL180	Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм		
AL180-BIL	Аппликатор трехчастный, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм		
AL180-3D	Аппликатор трехчастный с последовательным включением частей, ширина 720 мм, диаметр 1 800 мм, высота 25 мм		
AL180-2C	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей, ширина 1 450 мм, диаметр 1 800 мм, высота 15 мм		
AL180-2C-BIL	Аппликатор шестичастный с попеременным включением левой и правой частей ширина, 1 350 мм, диаметр 1 800 мм, высота 9 мм		
AL33-BOOT	Аппликатор формованный для нижних конечностей с возможностью термовкладыша, ширина 300 мм, диаметр 330 мм, высота 230 мм		

6.2. Сведения о кожзаменителе VINYTOL HYG 586 (цвет синий, зеленый, коричневый)

Производитель VINYTOL HYG 586	кожзаменителя «Fatra, a.s.», Чешская республика.
----------------------------------	---

Кожзаменитель VINYTOL HYG 586:	
Цвет	Синий
Марка красителя	4139
Производитель	Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Чешская республика
Кожзаменитель VINYTOL HYG 586:	
Цвет	Зеленый
Марка красителя	5223
Производитель	Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Чешская республика
Кожзаменитель VINYTOL HYG 586:	
Цвет	Коричневый
Марка красителя	2010
Производитель	Svitap J.H.J. spol. s.r.o., Чешская республика

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭМС – ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПОСТАВЩИКОВ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

Частью оборудования Biomag Lumina являются сетевой шнур длиной 1,5 или 3 м (тип H05VVH2-F 2 x 0,75 мм или H03VVH2-F 2 x 0,75 мм) и подключаемые аппликаторы. Аппарат Biomag Lumina можно использовать только с данными принадлежностями. В случае необходимости можно заказать у производителя или продавца вышеуказанные сетевые шнуры.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – Использование с Аппаратом другого кабеля и аппликаторов, кроме определенных, может вызвать повышение излучения или снижение устойчивости устройства.

Электромагнитное излучение

Аппарат Biomag Lumina предназначено для использования в электромагнитной среде, параметры которой приведены ниже.

Заказчик или пользователь оборудования Biomag Lumina должен обеспечить его использование в такой среде.

Тест излучения	Соответствие	Электромагнитная среда – инструкция
Высокочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Аппарат Biomag Lumina использует высокочастотную энергию только для своих внутренних функций. Поэтому его высокочастотное излучение очень низкое и невозможно, что оно вызовет какое-либо нарушение в находящихся поблизости электронных приборах.
Высокочастотное излучение CISPR 11	Класс В	Аппарат Biomag Lumina подходит для использования во всех учреждениях, в том числе в домашних условиях и на объектах, непосредственно присоединенных к общественной сети низкого напряжения, которой оборудованы здания, используемые в качестве жилых
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

Аппарат Biomag Lumina нельзя использовать в непосредственной близости от других устройств или ставить на другие устройства. Если его использование в непосредственной близости от других устройств или в положении на них необходимо, следует Аппарат Biomag Lumina контролировать с целью проверки нормальной работы в конфигурации, в которой оно будет применяться.

Электромагнитная устойчивость

Аппарат Biomag Lumina предназначен для использования в электромагнитной среде, параметры которой приведены ниже.

Испытание устойчивости	Испытательный уровень в соответствии с IEC 60601	Соответствующий уровень	Электромагнитная среда – инструкция
Управляемая высокая частота IEC 61000-4-6 Излучаемая высокая частота IEC 61000-4-3	Vrms 150 кГц – 80 МГц 3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 Vrms 3 В/м	Портативное и мобильное высокочастотное оборудование связи не должно использоваться рядом с какой-либо частью оборудования Biomag Lumina, в том числе кабелями, ближе рекомендованного расстояния, вычисленного по уравнению для определения частоты передатчика. Рекомендованное расстояние $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 – 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика, а d – рекомендованное расстояние в метрах (м). Интенсивность поля постоянных высокочастотных передатчиков, определенная обзором электромагнитных характеристик данного места, должна быть в каждом частотном диапазоне ниже соответствующего уровня. Рядом с Аппаратом, обозначенным следующим символом, может возникнуть

			помеха.
ПРИМЕЧАНИЕ 1: при 80 МГц и 800 МГц действует высокий частотный диапазон.			
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данная инструкция не действует во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.			

а) Интенсивность поля постоянных передатчиков, таких как базовые станции радио- (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных и любительских радиостанций, а также передача сигналов радио и телевидения в диапазоне АМ и FM, невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитной среды для постоянных высокочастотных передатчиков следует учитывать обзор электромагнитной характеристики места. Если измеренная интенсивность поля в месте, где используется оборудование Biomag Lumina, выше соответствующего высокочастотного уровня, указанного выше, необходимо наблюдать за Аппаратом Biomag Lumina, чтобы убедиться в его нормальной работе. Если наблюдаются абнормальные свойства, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентирование или перемещение оборудования Biomag Lumina.

б) Во всем частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть ниже 3 В/м.

Рекомендованное расстояние между переносными и мобильными высокочастотными устройствами связи и Аппаратом Biomag Lumina

Biomag Lumina предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые высокочастотные помехи контролируются.

Заказчик или пользователь аппаратом Biomag Lumina может предотвратить возникновение электромагнитных помех тем, что будет соблюдать минимальное расстояние между портативными и мобильными высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и Аппаратом Biomag Lumina, как это рекомендовано ниже в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Установленная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Расстояние в соответствии с частотой передатчика м		
	150 кГц – 80 МГц	80 – 800 МГц	800 МГц – 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

У передатчиков, установленная максимальная выходная мощность которых не приведена выше, может быть рекомендовано расстояние d в метрах (м), вычисленное по уравнению для определения частоты передатчика, где P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При частоте от 80 до 800 МГц действует высокий частотный диапазон

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Данная инструкция не действует во всех ситуациях. На

распространение электромагнитного излучения влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

8. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

8.1 Уход за Аппаратом

Аппарат следует применять в среде, для которой оно предназначено (см. технические параметры). Для обеспечения бесперебойной работы необходимо беречь его от механического повреждения и загрязнения. Очистку устройства следует осуществлять тряпочкой, слегка смоченной водным раствором моющего средства или аналогичных неагрессивных средств.

При чистке Аппарата всегда должно быть отключено от сети!

Не рекомендуется использовать для очистки устройства химикаты, напр. разбавители и растворители, которые могут разрушить поверхность устройства. Не подвергайте Аппарат воздействию высоких температур.

Уход – контроль аккумуляторов

У устройства с установленной литий-полимерной батареей (аккумулятором) необходимо регулярно 1 раз в месяц проверять работоспособность аккумулятора.

Если аккумулятор разряжен, необходимо подключить Аппарат к эл. сети. Установку или замену аккумулятора осуществляет только производитель.

Уход за аппликаторами

Очистка аппликаторов осуществляется тряпочкой, смоченной в водном растворе обычного моющего средства (напр. Jap и аналогичные неагрессивные средства). Дезинфекция поверхности проводится тряпочкой, смоченной в 10 % растворе спиртового бензина или другого неагрессивного дезинфицирующего средства, предназначенного для дезинфекции медицинских средств.

В домашних условиях рекомендуется проводить очистку по необходимости, но не реже 1 раза в месяц. Поставщик медицинских услуг должен производить очистку и дезинфекцию каждый раз после отдельных применений для каждого пациента. Для очистки и ухода за аппликаторами нельзя использовать разбавители и прочие химические растворители.

8.2 Обслуживание

Обслуживание в гарантийный и послегарантийный период осуществляет производитель или авторизованный им сервис. В гарантийный период контакт с клиентом обеспечивает уполномоченный дилер.

Пользователям устройства запрещается осуществлять какое-либо вмешательство в Аппарат или аппликатор!

По вопросам сервисного обслуживания, эксплуатации и качества на территории Российской Федерации следует обращаться в общество с ограниченной ответственностью «Октопус» (ООО «Октопус»), расположенное по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская 1, стр. 1, офис 325, Тел. +7 (495) 223 2478, e-mail: info@octomed.ru

Регулярный технический контроль безопасности (РТКБ)

Аппарат Biomag Lumina – медицинское оборудование класса IIa, и в соответствии с законом № 123/2000 СЗ с учетом последующих поправок, подлежит регулярному контролю функциональности и годности к эксплуатации (РТКБ).

Для оборудования Biomag Lumina, которое используется поставщиками медицинских услуг, производитель предписывает первый РТКБ через 2 года с момента введения оборудования в эксплуатацию. Каждый последующий РТКБ предусмотрен через 12 месяцев.

Для версии оборудования Biomag Lumina, предназначенной для индивидуального применения (ухода в домашних условиях – режим EASY) первый РТКБ производитель предписывает через 3 года с момента введения оборудования в эксплуатацию. Каждый последующий РТКБ предусмотрен через 24 месяца.

РТКБ осуществляет производитель или уполномоченная им организация.

8.3. Сопровождение Программы

Сопровождения Программы медицинского изделия включает в себя предоставление выпусков «пакетов исправлений» и «пакетов обновления» по мере необходимости. Устранение дефектов и незначительные доработки разрабатываются и тестируются в соответствии с установленной системой обеспечения качества производителя или авторизованного им сервиса на территории Российской Федерации.

По вопросам сервисного обслуживания, эксплуатации и качества на территории Российской Федерации следует обращаться в общество с ограниченной ответственностью «Октопус» (ООО «Октопус»), расположенное по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская 1, стр. 1, офис 325, Тел. +7 (495) 223 2478, e-mail: info@octomed.ru

Отзывы пользователей, полученные по адресу: Общество с ограниченной ответственностью «Октопус» (ООО «Октопус»), расположенное по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская 1, стр. 1, офис 325, Тел. +7 (495) 223 2478, e-mail: info@octomed.ru, рассматриваются и анализируются на предмет их включения в пакет исправлений или обновления сервисным центром.

Пакеты исправлений — это обычно небольшие группы исправлений дефектов. Пакет обновления — это немного больший набор исправлений дефектов. Пакеты исправлений и пакеты обновления кумулятивны. Это значит, что каждый последующий выпуск содержит исправления дефектов из предыдущего выпуска.

Система обеспечения качества определяет механизмы документального представления и обработки любых отзывов или отчётов касательно продукта, в том числе настройки продукта.

8.4 Условия эксплуатации, хранение, транспортировка

Условия эксплуатации

Эксплуатация оборудования и аппликаторов при стандартном использовании допускается при следующих условиях:

- температура от +5 до +35°C, у светового аппликатора от +5 до +28°C,
- относительная влажность от 15 до 93% без конденсации,
- атмосферное давление от 700 до 1 060 гПа.

Условия эксплуатации соленоидов и аппликаторов совпадают с условиями эксплуатации аппарата.

Хранение и транспортировка

Помещение для хранения должно быть сухим, без механических ударов, химических влияний и беспыльным. Температура хранения и транспортировки -25°C $+70^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха макс. 15–93 % без конденсации.

Если температура при хранении или транспортировке падает ниже $+5^{\circ}\text{C}$ или повышается выше $+35^{\circ}\text{C}$, необходимо Аппарат и аппликаторы перед использованием оставить до достижения предписанного диапазона рабочих температур.

8.5. Маркировка и упаковка

8.5.1. Аппарат Biomag Lumina и его принадлежности пакуются в картонную коробку. На упаковке наносится следующая информация:

- название изделия;
- наименование компании-производителя;
- маркировка символом CE;
- серийный номер продукта;
- логотип аппарата;
- условия хранения и транспортирования
- страна-производитель.

8.5.2. Паспортная табличка (шильдик) аппарата содержит следующую информацию:

- наименование изделия;
- отметка о наличии сертификата CE;
- символ класса защиты аппарата II;
- символ обозначения Аппарата с рабочей частью ВФ-типа;
- символ знания руководства по эксплуатации;
- символ беречь от влаги;
- символ не подлежит утилизации с бытовыми отходами;
- входные характеристики: напряжение питания сети, потребляемая мощность;
- наименование компании – производителя;
- адрес места производства;
- сайт компании - производителя;
- серийный номер;
- сброс установок;

8.5.3. Маркировка соленоида и аппликатора содержат следующую информацию:

- тип аппликатора или соленоида;
-
- символ обозначения Аппарата с рабочей частью ВФ-типа;
- отметка о наличии сертификата CE;
- серийный номер;
- наименование компании – производителя;
- адрес места производства;
- сайт компании – производителя.

8.5.4. Маркировка литий-полимерный аккумулятор содержит следующую информацию:

- обозначение аккумулятора;
- лот;
- тип аккумулятора
- выходное напряжение;
- емкость аккумулятора;
- мощность аккумулятора;
- символ не подлежит утилизации с бытовыми отходами.

8.6. Гарантия

На Аппарат Biomag Lumina дается гарантия на 24 месяца с момента продажи. Гарантия распространяется на ремонт устройства и замену частей, поврежденных по причине использования некачественного материала, неисправной конструкции или неправильного производственного процесса.

Гарантия не распространяется на износ оборудования Biomag Lumina, вызванный его нормальным использованием, например на части с ограниченным сроком службы (батарея, аккумулятор и т. п.).

Гарантия аннулируется, если было произведено несанкционированное вмешательство в оборудование, умышленное повреждение, непрофессиональные манипуляции, расходящиеся с приведенной инструкцией или повреждение в результате обстоятельств непреодолимой силы.

При возможном гарантийном ремонте следует предоставить документ, удостоверяющий покупку, в случае необходимости гарантийный лист продавца с датой, соответствующей дате получения товара. Затем необходимо предоставить Аппарат и аппликаторы.

По всем вопросам, связанным с ремонтом и техническим обслуживанием изделия необходимо обратиться к производителю или его уполномоченному представителю на территории Российской Федерации.

Производитель не несет ответственности за неправильное использование оборудования.

Рекламация

Контактные данные для обращения по вопросам, связанным с эксплуатацией, техническим обслуживанием, качеством, оборудованием и т.д. на территории Российской Федерации: общество с ограниченной ответственностью «Октопус» (ООО «Октопус»), расположенное по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская 1, стр. 1, офис 325, Тел. +7 (495) 223 2478, e-mail: info@octomed.ru

8.7 Охрана здоровья при работе с НИМП

При обслуживании устройства обратите внимание прежде всего на соблюдение принципов безопасной эксплуатации.

Никакие гигиенические нормы не ограничивают работу при воздействии низкочастотным импульсным магнитным полем. Однако не рекомендуется обслуживать

данные устройства беременным женщинам. В других случаях можно порекомендовать наблюдать за актуальным состоянием здоровья операторов и режимом эксплуатации. Кроме того, при обслуживании устройства и аппликаторов и манипуляциях с ними необходимо соблюдать предписания по работе с электрооборудованием и исключить противопоказания.

8.8. Требования к охране окружающей среды

Продукты компании Biomag Lumina разработаны и произведены в соответствии с применимыми руководствами по защите окружающей среды. При условии правильной эксплуатации и обслуживания можно избежать риска загрязнения окружающей среды.

Для защиты окружающей среды аппарат магнитотерапевтический Biomag Lumina с принадлежностями должен утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

Продукт утилизируется в соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС об утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования и местными постановлениями. В случае возникновения вопросов, просим связаться с Вашими местными муниципальными органами, ответственными за утилизацию отходов.

8.9. Утилизация

Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей

Утилизацию нужно производить в соответствии с требованиями действующих в стране предписаний и законов.

Класс опасности медицинских отходов, исходя из характеристик морфологического состава - класс Б.

8.10. Устранение неисправностей Аппарата Biomag Lumina

НЕ ГОРИТ ДИСПЛЕЙ

Вероятная причина:

- 1) Аппарат в течение 6 минут не работало, с целью экономии энергии дисплей автоматически погас.
- 2) Разъем питания сетевого шнура не до конца вставлен в разъем питания устройства.
- 3) Сетевой шнур не до конца вставлен в розетку сети.
- 4) В розетке сети нет напряжения или розетка неисправна.
- 5) Поврежден сетевой шнур.
- 6) Аппарат включен на ярком солнечном свете, который сильнее света дисплея.
- 7) Аппарат не подключен к сети, процедура проходит только от аккумулятора – ввиду сбережения энергии примерно через 6 минут дисплей гаснет (диоды, указывающие актуальное подсоединение аппликаторов горят).

Вероятная причина:

- 1) Нажмите любую кнопку, дисплей загорится.
- 2) Вставьте разъем до упора.
- 3) Полностью вставьте шнур в розетку сети.
- 4) Обеспечьте квалифицированный ремонт или замену розетки сети.
- 5) Замените сетевой шнур на предписанный производителем.
- 6) Используйте в тени, не на ярком солнечном свете.

НА ДИСПЛЕЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ «АППЛИКАТОРЫ ОТСОЕДИНЕНЫ»
(РАЗДАЕТСЯ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ)

Вероятная причина:

- 1) На выходе устройства не подключен ни один аппликатор.
- 2) Плохо вставлен разъем аппликатора.
- 3) Если убедиться, что разъем аппликатора правильно вставлен в Аппарат, но неисправность сохраняется, отдайте аппликатор в ремонт.

Устранение неисправности:

- 1) Подсоедините аппликатор.
- 2) Вставьте разъем в Аппарат до упора.
- 3) Если после правильного вставления аппликатора и при повторном запуске программы проблема повторяется, отдайте аппликатор в ремонт.

ОТСУТСТВУЕТ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ АППЛИКАТОРА (МИГАЕТ СИНИЙ ДИОД НА УСТРОЙСТВЕ)

- 1) Короткое замыкание в аппликаторе.

Устранение неисправности:

- 1) Отдайте аппликатор в ремонт.

ПРОЧИЕ ПРОБЛЕМЫ

Вероятная причина:

- 1) В процессе эксплуатации случайно или из-за неправильного использования произошло механическое повреждение устройства.

- 2) В процессе эксплуатации случайно или из-за неправильного использования произошло механическое повреждение аппликатора.

- 3) Прочие неописанные проблемы.

Устранение неисправности:

- 1) Обратитесь к дилеру. Он обеспечит профессиональный сервис у производителя.*
- 2) Обратитесь к дилеру. Он обеспечит профессиональный сервис у производителя.**
- 3) Обратитесь к дилеру. Он обеспечит профессиональный сервис у производителя.***

ПЕРЕЗАГРУЗКА УСТРОЙСТВА

Если Аппарат не реагирует на управление или функционирует с перебоями (особенно дисплей), перезагрузите его. Кнопка перезагрузки находится на задней стороне устройства. Совершите короткое нажатие кнопки острым предметом (напр. канцелярской скрепкой). Если Аппарат работает от эл. сети, после перезагрузки оно включится автоматически. В случае работы от аккумулятора необходимо включить Аппарат нажатием круглой кнопки



[4].

Пояснения:

* В сервис необходимо отправить Аппарат.

** В сервис необходимо отправить поврежденный, неисправный аппликатор.

*** В сервис необходимо отправить весь комплект.

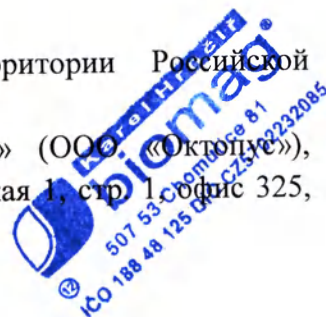
9. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если потребуется помощь при настройке, эксплуатации, уходу или при решении обозначения и неожиданных рабочих состояний или событий, обратитесь к вашему дистрибьютору (представителю производителя). Если у вас нет контактов дистрибьютора, обратитесь непосредственно к производителю.

Производитель
Карел Грнчирж (Karel Hrnčír) – BIOMAG
Хомутице 81
507 53 Хомутице
Чешская Республика
эл. почта: biomag@biomag.cz, www.biomag.cz

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации:

Общество с ограниченной ответственностью «Октопус» (ООО «Октопус»),
расположенное по адресу: 129344, Россия, г. Москва, ул. Енисейская 1, стр. 1, офис 325,
Тел. +7 (495) 223 2478, e-mail: info@octomed.ru



Крылатый
biomag
507 53 Chomutice 81
108 48 125 DiC CZ5702232085

Перевод с чешского языка на русский язык

На первой странице документа **Руководство по эксплуатации Biomag Lumina**

Штамп компании: Karel Hrnčíř (Карел Грнчирж – Biomag, 507 53 Хомутице 81, ICO 188 48 125 DIC CZ5702232085

На 55 странице документа:

Штамп компании: Karel Hrnčíř (Карел Грнчирж – Biomag, 507 53 Хомутице 81, ICO 188 48 125 DIC CZ5702232085

На сшивке документа:

Штамп компании: Karel Hrnčíř (Карел Грнчирж – Biomag, 507 53 Хомутице 81, ICO 188 48 125 DIC CZ5702232085

Переводчик,

Фролова Марина Михайловна



Город Москва

Восьмого сентября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Фроловой Мариной Михайловной в моем присутствии. Личность ее установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 13-38705

Взыскано по тарифу: 300 руб., в том числе п.т.р. 200р.

Нотариус:



Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 29 лист(-а, -ов).

Нотариус:

