

АЛМАГ+

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ГИКС.941519.118 РЭ)

ЕЛАМЕД
СДЕЛАНО В РОССИИ

РЕШЕНИЕ ПРОТИВ БОЛИ!

артрит, артроз
остеохондроз
невралгия
травмы

Прошито и пронумеровано и
скреплено печатью 22 листа(ов).

Директор проектного офиса АО «ЕПЗ»

Крошкин М.В.

20 24

ЕЛАМЕД

ЕЛАМЕД

Адрес: Россия, 391351
Рязанская область, Касимовский район,
р.п. Елатьма, ул. Янина, 25
Телефон бесплатной горячей линии:
8-800-200-01-13
E-mail: service@elamed.com
Сайт компании: elamed.com

АО «Елатомский приборный завод»



УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Вы приобрели современный, компактный, мобильный Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+» по ГИКС.941519.118 ТУ (в дальнейшем – аппарат). Аппарат относится к изделиям медицинской техники и включен в номенклатуру разрешенных для применения в медицинской практике физиотерапевтических аппаратов. Алмаг+ соответствует требованиям российского рынка и международным стандартам. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации, которое является документом, удостоверяющим гарантированные заводом-изготовителем основные параметры, технические характеристики, показания к применению, порядок использования аппарата по назначению и его безопасность. Это позволит Вам оптимально использовать уникальные возможности аппарата по лечению и профилактике широкого спектра заболеваний как в условиях медицинских учреждений, так и в домашних условиях по рекомендации врача. Безопасность лечения аппаратом АЛМАГ+ подтверждена результатами клинических испытаний.

Результаты клинических испытаний медицинского изделия «Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+» по ГИКС.941519.118 ТУ» размещены на сайте предприятия-изготовителя elamed.com.

⚠ Внимание! Проведение процедур самим пациентом в домашних условиях не требует специальной подготовки и специальных навыков. Для эффективного применения аппарата изучите руководство по эксплуатации и правильно выполняйте методики лечения.

⚠ Внимание! В случае возникновения вопросов при применении аппарата в домашних условиях, а также при наличии заболевания, отсутствующего в перечне показаний и противопоказаний к применению АЛМАГ+, перед началом лечения необходимо обратиться за консультацией к лечащему врачу, врачу физической и реабилитационной медицины или врачу-физиотерапевту. Также Вы можете обратиться за консультацией по телефону бесплатной горячей линии 8-800-200-01-13 или на официальный сайт производителя elamed.com.

Профиль пользователя: к работе с устройством допускаются дееспособные граждане, достигшие 18 лет. Потенциальными потребителями, которым могут проводиться физиотерапевтические процедуры аппаратом, являются взрослые и дети в возрасте старше одного месяца.

⚠ Вниманию! Модификация изделия без разрешения изготовителя не допускается!

Пожалуйста, сохраняйте руководство по эксплуатации в течение всего срока службы аппарата. При передаче аппарата третьим лицам вместе с ним необходимо передать и руководство по эксплуатации.

Символы на устройстве



Предупреждение. Предупреждения, связанные с безопасностью и эффективностью эксплуатации.



Рабочая часть типа ВР.



Изделие класса II.



Руководство по эксплуатации.
«Выполняйте руководство по эксплуатации».

IP41

Корпус аппарата обеспечивает защиту от попадания посторонних предметов диаметром более 1 мм и вертикально падающих капель воды



Специальный знак обращения медицинских изделий на рынке Евразийского экономического союза.



Рабочий цикл: 20 мин – работа, 10 мин – перерыв.





Изготовитель



Дата изготовления



Серийный номер

- Товарный знак предприятия изготовителя;
- Наименование аппарата;
- Потребляемая мощность;
- Номинальное напряжение и частота электросети;
- Обозначение технических условий;
- Запись «Сделано в России».

Маркировка потребительской упаковки Аппарата магнитотерапевтического «АЛМАГ+» по ГИКС.941519.118 ТУ:

Хранить при температуре от -50 °С до +40 °С и относительной влажности до 98% при температуре +25 °С.

Транспортировать при температуре от -50 °С до +50 °С и относительной влажности 100% при температуре +25 °С.

Манипуляционные знаки, наносимые на транспортную упаковку:



Беречь от влаги



Хрупкое.
Осторожно



Верх



Предел
температуры



Предел
по количеству
ярусов
в штабеле

СОДЕРЖАНИЕ

1. Указания по безопасности	5
2. Назначение и принцип действия	7
3. Комплект поставки	10
4. Показания к применению	11
5. Противопоказания к применению	12
6. Побочные эффекты	14
7. Подготовка к работе	16
8. Порядок работы с аппаратом	17
8.1. Общие правила проведения процедур	17
8.2. Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов	28
8.3. Комплексное применение аппарата и лекарственных препаратов для наружного применения	31
8.4. Методики наложения индукторов при различных заболеваниях	32
9. Технические характеристики	58
10. Перечень используемых стандартов	63
11. Техническое обслуживание	64
12. Транспортирование и хранение	64
13. Текущий ремонт	65
14. Приложение А	66
15. Утилизация	72
16. Гарантии изготовителя	74
17. Свидетельство о приемке	76

1. УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

К выполнению лечебных или профилактических процедур с использованием аппарата приступайте только после ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.



Во избежание повреждений аппарата, берегите его от безнадзорного доступа детей.



Перед проведением процедур проведите внешний осмотр устройства и убедитесь в целостности его кабелей, блока управления и катушек-индукторов. Эксплуатация аппарата при наличии каких-либо повреждений его элементов **ЗАПРЕЩЕНА!**



Аппарат должен храниться и использоваться в сухом помещении.



Не допускайте попадания влаги внутрь блока управления и излучателя при обработке поверхностей дезинфицирующими растворами. Оберегайте аппарат от сырости, сотрясений и ударов.



Оберегайте аппарат от воздействия прямых солнечных лучей и высоких температур.



После транспортирования или хранения при низких температурах перед использованием необходимо выдержать аппарат не менее двух часов при комнатной температуре.



Не перекручивайте и не перегибайте кабели. Храните аппарат после использования в потребительской таре.

 Меры предосторожности при лечебном воздействии:

Пользуйтесь аппаратом в местах, удобных для включения блока управления в розетку и исключающих натяжение кабеля при проведении воздействий.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- пользоваться аппаратом с механическими повреждениями корпуса и кабеля блока управления, катушек-индукторов;
- пользоваться аппаратом с разобранными корпусами блока управления и катушек-индукторов;
- поднимать и переносить аппарат за кабель, а также выдергивать аппарат из розетки за сетевой провод.



Указания по защите окружающей среды: утилизируйте аппарат по окончании его эксплуатации как отходы электроники в специализированных пунктах утилизации.



Исключение ответственности: завод-изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие из-за несоблюдения указаний, приведенных выше.



Внимание! Аппарат требует специальных мер для обеспечения ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ и должен быть введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в данном руководстве по эксплуатации.



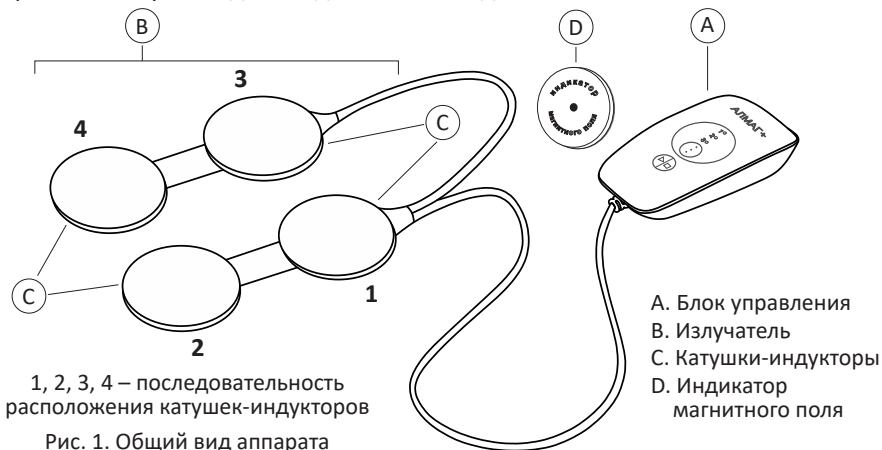
Внимание! Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на МЕДИЦИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Аппарат предназначен для проведения физиотерапевтического лечения, профилактических и восстановительно-реабилитационных мероприятий низкочастотным низкоинтенсивным бегущим и неподвижным импульсным магнитным полем взрослым и детям в условиях медицинских учреждений, а также в домашних условиях по рекомендации врача.

Область применения медицинского изделия в соответствии с Решением Коллегии ЕЭК от 16.04.2019 № 62 – 0206500 «физиотерапия», 0203400 «медицинская реабилитация», 0202800 «спортивная медицина».

Аппарат состоит из блока управления (генератора импульсов тока) и излучателя, представляющего собой четыре связанные между собой катушки-индукторы, используемые для воздействия на отдельные части тела.



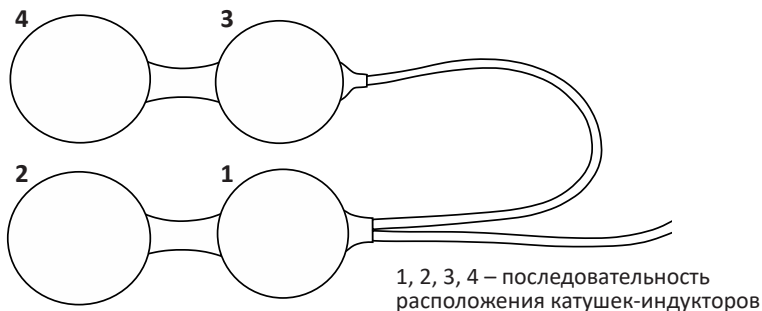


Рис. 2. Расположение катушек-индукторов в виде матрицы

Катушки-индукторы объединены в две группы по два индуктора. Возможна конфигурация групп в виде матрицы 2x2 и «гибкой линейки» из четырех катушек-индукторов. Конфигурация излучателя в виде «линейки» обеспечивается с помощью соответствующего крепления, входящего в комплект поставки.

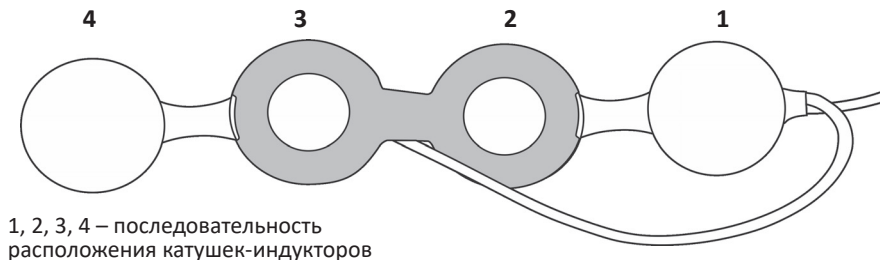


Рис. 3. «Гибкая линейка» из четырех катушек-индукторов

После включения аппарата в сеть и выбора одного из трех режимов магнитного воздействия блок управления обеспечивает формирование и распределение по катушкам-индукторам импульсов тока, в которых они преобразуются в импульсы магнитной индукции. В результате формируется распределенное в пространстве излучателя бегущее (от 1-ой катушки к 4-ой, от 1-ой к 4-ой...) или неподвижное импульсное магнитное поле. Направление перемещения бегущего импульсного магнитного поля от первой катушки-индуктора к четвертой. Первой считается та катушка, к которой подходит кабель от блока управления. Катушки-индукторы соединены эластичными перемычками и образуют гибкую излучающую линейку – излучатель, который при использовании аппарата по назначению можно накладывать на область воздействия.

При формировании вида поля «бегущее» происходит последовательное возбуждение всех катушек-индукторов.

При формировании вида поля «неподвижное» происходит одновременное возбуждение всех катушек-индукторов.

Наиболее приоритетными механизмами и лечебными эффектами воздействия импульсного магнитного поля являются:

- противоболевой;
- противовоспалительный;
- противоотечный (в том числе уменьшается отек при травмах, заболеваниях лимф);
- лимфодренажный (улучшается лимфоотток при застоях крови и лимфы на фоне заболеваний вен и лимфатических сосудов);
- трофико-регенераторный (улучшаются обменные процессы за счет нормализации кровотока на уровне системы микроциркуляции и восстановление тканей, что важно при заболеваниях суставов и позвоночника и других хронических дистрофических заболеваниях);
- гипотензивный (понижается давление);

- гипокоагулирующий (за счет уменьшения вязкости крови, что актуально при ишемических инсультах, варикозной болезни).

Курсовое лечение импульсным магнитным полем с помощью АЛМАГ+ за счет смены режимов воздействия, влияющих на разные этапы течения заболевания, приводит к плавному повышению уровня адаптации у пациента, что важно при лечении как острых, так и хронических заболеваний.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки аппарата соответствует указанному в таблице.

Наименование	Количество в комплекте поставки, шт.
Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+»	1
Крепление для индукторов	1
Ремень	2
Индикатор магнитного поля	1
Руководство по эксплуатации	1
Краткая инструкция по подготовке устройства к работе	1
Кейс	1
Потребительская упаковка	1

4. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Заболевания опорно-двигательного аппарата:

- артропатии неинфекционной этиологии, включая артриты и артрозы голеностопных, плечевых, локтевых, лучезапястных суставов, мелких суставов стопы и кисти, коленных суставов (гонартроз), тазобедренных суставов (коксартроз);
- состояние после оперативных вмешательств и эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава, в том числе в рамках реабилитации в раннем послеоперационном периоде;
- пяточная шпора;
- остеохондропатии;
- остеохондроз шейного, грудного, поясничного и/или пояснично-крестцового отделов позвоночника, в том числе осложненный грыжей межпозвоночного диска;
- неспецифическая боль в нижней части спины (люмбалгия);
- сколиоз I-II степени;
- остеопороз (лечение и профилактика);

Заболевания сердечно-сосудистой системы:

- гипертоническая болезнь I, II стадии;
- вегето-сосудистая дистония (синдром вегетативной дисфункции);

Осложнения сахарного диабета I и II типов:

- диабетическая полинейропатия, диабетическая ангиопатия, неинфицированные диабетические язвы стопы и голени;

Заболевания сосудов:

- атеросклероз сосудов конечностей;
- болезни вен (включая варикозную болезнь вен нижних конечностей, неинфицированные трофические язвы);
- заболевания лимфатических сосудов, в т.ч. осложненные лимфостазом;

Заболевания легких:

- бронхиальная астма;
- хронический бронхит;
- хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ);

Заболевания и травмы нервной системы:

• поражения отдельных нервов (нейропатии, невралгии, невриты), включая локтевой, локтевой, седалищный, бедренный, нервов голени (мало- и большеберцовый нервы);

• поражения нервных корешков и сплетений верхних и нижних конечностей (плечевого, поясничного), в том числе после травм, перенесенного инсульта;

Повреждения опорно-двигательного аппарата и их последствия:

• переломы, вывихи; повреждения связочного аппарата – растяжения, разрывы; повреждения скелетных мышц, ушибы мягких тканей;

Заболевания кожи и ее придатков:

- атопический дерматит у детей от 5 лет.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- острые инфекционные заболевания и гнойно-воспалительные процессы любой локализации;
- беременность;
- заболевания и состояния, сопровождающиеся снижением свертываемости крови, риском развития кровотечений и геморрагического синдрома, в том числе системные заболевания крови (гемофилия, тромбоцитопения, тромботическая тромбоцитопеническая пурпура и др.), а также любые продолжающиеся кровотечения;
- злокачественные новообразования*;

** Воздействие аппаратом может проводиться пациентам с диагнозом злокачественного новообразования **только по назначению и под контролем лечащего врача**, после проведения комплексной противоопухолевой терапии (хирургическое лечение, курсовая химиотерапия, лучевая терапия) и при условии отсутствия метастазирования и прогрессирования опухолевого процесса.*

- состояния, препятствующие проведению процедуры: алкогольное и наркотическое опьянение, психомоторное возбуждение любого генеза;
- неконтролируемая артериальная гипертензия, гипертонический криз (значения АД 180/110 мм рт.ст. и выше, не снижающиеся на фоне гипотензивной терапии)**;
- артериальная гипотония (значения АД 90/60 мм рт.ст и ниже);
- аневризма аорты и крупных сосудов;
- тяжелые аритмии (в том числе, **мерцательная аритмия** и трепетание предсердий, пароксизмальная наджелудочковая и желудочковая тахикардия, желудочковая экстрасистолия 4-5 градаций по Лауну-Вольфу-Райяну); атрио-вентрикулярная блокада 2-3 степени, синусовая брадикардия;
- тиреотоксикоз, вызванный любыми причинами;
- активный туберкулезный процесс любой локализации;
- острая и подострая стадия инфаркта миокарда;
- наличие имплантируемого кардиостимулятора в радиусе 90 см и менее от зоны воздействия;
- индивидуальная гиперчувствительность к магнитному полю.

 **Внимание!** Наличие фиксированных металлических включений внутри костной ткани и металлических коронок в полости рта не является противопоказанием к применению аппарата.

При наличии нефиксированных металлических включений в мягких тканях на глубине до 4 см воздействие магнитным полем свыше 15 мТл без дополнительной консультации специалиста не рекомендуется.

**** Внимание!** Гипертоническая болезнь 1-2 стадий с компенсированной (стабилизированной) артериальной гипертензией **не является противопоказанием** к применению аппарата.

6. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

Чтобы избежать возможного появления побочных эффектов, связанных с нарушением механизмов адаптации организма на фактор магнитного поля (повышение артериального давления, обострение сопутствующих заболеваний, усиление болевого синдрома и/или отек в области воздействия), не увеличивайте время продолжительности процедуры, указанное в разделах 8.1 «Общие правила проведения процедур» и 8.2 «Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов» настоящего руководства по эксплуатации.

Перед началом лечения обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом для исключения у Вас заболеваний и состояний, являющихся противопоказаниями к применению аппарата.

⚠ Внимание! В случае повышения или снижения артериального давления не более чем на 25 мм рт.ст. после проведенной процедуры Режимом №3 в первые 6 дней, при проведении следующей процедуры необходимо уменьшить время воздействия на 1/3 и продолжить лечение режимом №2 в течение следующих 3 дней, после чего перейти на лечение режимом №1 до завершения курса в соответствии с методикой, указанной в разделе 8.2 «Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов» настоящего руководства по эксплуатации.

 **Внимание!** В случае повышения или снижения артериального давления после проведенной процедуры более чем на 25 мм рт.ст., перед проведением следующей процедуры, независимо от режима воздействия, необходимо проконсультироваться у физиотерапевта или лечащего врача для корректировки методики лечения. Для оценки динамики артериального давления следует вести дневник, указывая в нем получаемые при измерении цифры своего давления до и после проведения процедуры магнитотерапии.

 **Внимание!** В случае усиления болевого синдрома и/или отека в области воздействия или обострения симптомов заболевания после проведенной процедуры в первые 6 дней Режимом №3, следует сделать перерыв в лечении на 1 день, затем возобновить лечение на режиме №2, уменьшив время воздействия на 1/3 в течение следующих 3 дней, после чего продолжить лечение режимом №1 до завершения курса в соответствии с методикой, указанной в разделе 8.2 «Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов» настоящего руководства по эксплуатации. В случае сохранения обострения указанных симптомов на фоне проведения процедур необходимо проконсультироваться с лечащим врачом для коррекции схемы лечения.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

После длительного хранения или транспортирования при температуре ниже 10 °С перед включением выдержите аппарат в помещении с температурой от 10 °С до 35 °С не менее двух часов.

Извлеките аппарат из сумки, визуально осмотрите аппарат и убедитесь в отсутствии механических повреждений блока управления, излучателей и кабелей аппарата.

 **Внимание!** При наличии каких-либо видимых повреждений пользоваться аппаратом ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Способы дезинфекции

Перед первым использованием аппарата, а в дальнейшем – после каждого применения наружные поверхности аппарата и крепление для индукторов продезинфицируйте способом двукратного протирания салфеткой из бязи или марли, смоченной в дезинфицирующем растворе, разрешенном к применению в медицинской практике для изделий из пластмасс и металлов, соблюдая интервал между протираниями, рекомендованный инструкцией по применению дезинфицирующего средства. Избегайте попадания раствора внутрь блока управления и облучателя. Затем протрите поверхности салфеткой, смоченной в воде и отжатой, просушите их при температуре окружающего воздуха не более +50 °С.

В качестве дезинфицирующего раствора может быть использован 3% раствор Перекиси водорода по ГОСТ 177 и 5% раствор Хлорамина по ТУ 9392-031-00203306.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ С АППАРАТОМ

8.1. Общие правила проведения процедур

 **Внимание!** *Перед началом лечения внимательно ознакомьтесь с перечнем показаний, противопоказаний и возможных побочных эффектов и обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом для установления точного диагноза и исключения у Вас заболеваний и состояний, являющихся противопоказаниями к применению аппарата.*

• Для получения максимального терапевтического эффекта перед проведением процедур обязательно изучите порядок работы с аппаратом и строго соблюдайте рекомендованные методики лечения.

Эффективность магнитотерапевтических процедур зависит от:

- точного соблюдения рекомендаций по порядку применения аппарата;
- индивидуальной магнитной чувствительности пациента;
- стадии и особенностей течения заболевания, по поводу которого проводится лечение.

 **Внимание!** *С целью повышения эффективности лечения показано комплексное применение магнитотерапии и наружных лекарственных препаратов, назначаемых лечащим врачом – методика магнитофореза (А17.30.040 магнитофорез).*

• **Внимание!** Продолжительность процедуры и режим воздействия определяются индивидуально с учетом возраста пациента (для детей от 1 месяца до 1 года, для детей от 1 года до 3 лет, для детей от 3 до 7 лет, для детей от 7 до 15 лет и для пациентов старше 15 лет). Рекомендованные сочетания продолжительности процедуры и режима воздействия указаны в разделе 8.2 «Осо-

бенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов». **Применение аппарата в педиатрической практике у детей от 1 месяца и старше должно осуществляться строго в соответствии с возрастными дозировками, указанными в настоящем руководстве.**

- **Внимание!** Продолжительность воздействия для всех режимов устанавливается автоматически и равна 20 минутам. В процессе воздействия каждые 5 минут аппарат формирует звуковой сигнал. В случае, если рекомендованная продолжительность воздействия составляет менее 20 минут, необходимо прекратить процедуру самостоятельным нажатием на кнопку «Пуск/Стоп» по истечении необходимого времени, указанного в выбранной методике в разделе 8.2 «Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов» в соответствии с днем лечения.

⚠ Внимание! Выбор режима осуществляется только при отсутствии воздействия (до запуска воздействия).

- Процедуры рекомендуется проводить 1 раз в день, в одно и то же время. При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность проведения процедур может быть увеличена до 2 раз в день. При этом, перерыв между процедурами должен составлять не менее 8 часов, а общая длительность процедур не должна превышать 40 минут в день. При лечении двух суставов поочередно интервал между процедурами должен быть не менее 10 минут.

- Методики проведения процедур (кратность и продолжительность процедур, **область воздействия**, расположение катушек-индукторов, продолжительность курса лечения) могут корректироваться лечащим врачом **с учетом индивидуальных особенностей пациента и особенностями течения заболевания, по поводу которого проводится лечение.**

- При использовании аппарата обращайте внимание на правильное размещение излучателя на теле: при проведении процедуры на тело (непосредственно на пораженный орган и окружающие его ткани, на область его проекции или рефлекторные зоны) накладывается сторона катушки-индуктора, обозначенная буквой «N» (соответствует северному магнитному полюсу катушек-индукторов).

- При проведении процедур индукторы аппарата могут накладываться как непосредственно на кожу, так и, благодаря высокой проникающей способности магнитного поля аппарата, на одежду, сухую или влажную марлевую повязку (в т.ч. пропитанную лекарственными препаратами), лонгету или гипсовую повязку толщиной до 1 см.

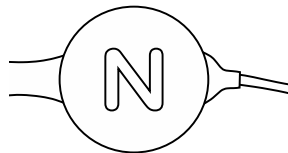
- **Оптимальное положение пациента при проведении процедуры – лежа. После проведения процедуры, для получения максимального эффекта, необходимо оставаться в горизонтальном положении 30 минут.**

- В случае наличия у пациента сочетания различных заболеваний, после окончания курса лечения одного заболевания, делается перерыв 10-15 дней и проводится лечение другого заболевания. В случае курсового лечения одного и того же заболевания перерыв между курсами лечения составляет 1,5-2 месяца. Сокращение перерыва между курсами лечения возможно только по рекомендации **лечащего врача**.

⚠ Внимание! Не рекомендуется одновременно (в один и тот же день) проводить лечение двух различных заболеваний.

ВНИМАНИЕ!

При проведении процедур размещайте излучатель «рабочей» поверхностью индукторов с буквой «N» к месту воздействия



Перед проведением процедуры создайте конфигурации катушек-индукторов в виде «гибкой линейки» или «матрицы» (в соответствии с методикой наложения индукторов в зависимости от заболевания, указанной в разделе 8.4).

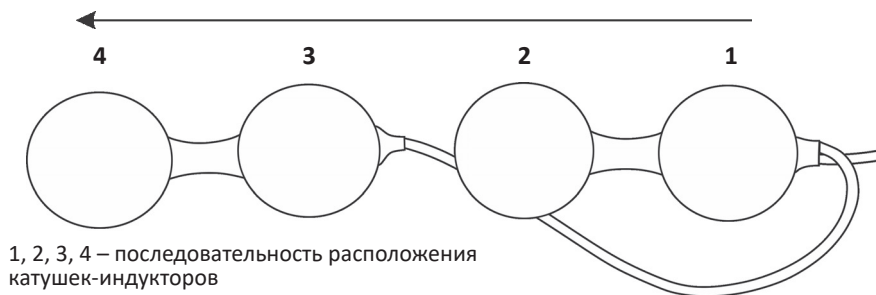


Рис. 4. Направление перемещения бегущего импульсного магнитного поля от первой катушки-индуктора к четвертой при конфигурировании в виде «линейки»

Первой считается та катушка, к которой подходит кабель от блока управления. При конфигурации излучателя в виде матрицы очередность включения катушек-индукторов и направление бегущего импульсного магнитного поля аналогичны.

При использовании четырех катушек-индукторов в виде «гибкой линейки» необходимо воспользоваться креплением для индукторов (далее – крепление). Оно фиксирует катушки и не позволяет им смещаться относительно друг друга.

Соблюдая следующую последовательность действий, уложите катушки-излучатели в крепление в виде «линейки»:

1. Расположите на ровной горизонтальной поверхности катушки-индукторы так, чтобы сторона катушек со знаком «N» была обращена вниз (как указано на Рис. 5).

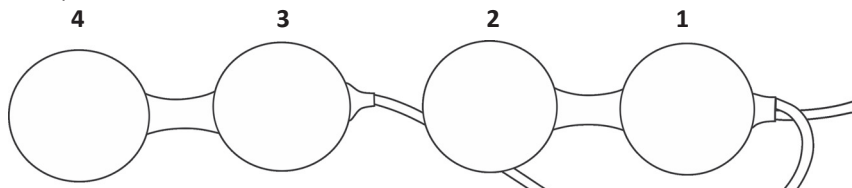


Рис. 5. Конфигурация катушек-индукторов в виде «гибкой линейки»

2. Извлеките из кейса крепление для индукторов.

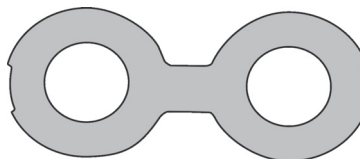


Рис. 6. Крепление для индукторов

3. Вставьте вторую и третью катушки-индукторы аппарата в крепление.
4. Уберите провод, соединяющий первую и третью катушки-индукторы, так, чтобы он не находился на «рабочей» поверхности катушки-индуктора №2.
5. Четыре катушки-излучателя расположились в виде «гибкой линейки» (Рис. 7).

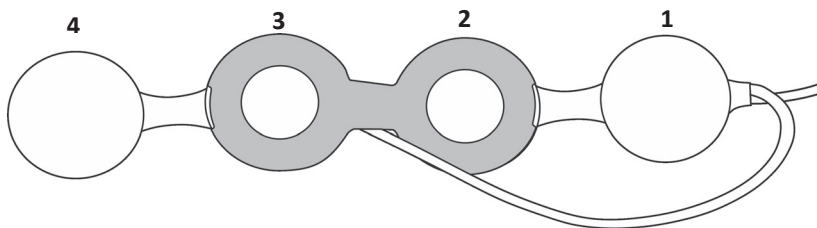


Рис. 7. Фиксация катушек-индукторов в виде «гибкой линейки»
с помощью крепления для индукторов

6. Для фиксации «гибкой линейки» на конечностях тела воспользуйтесь ремнями, входящими в комплект поставки аппарата. Расположите ремни поверх катушек-индукторов и фиксируйте ремни липучками к телу в соответствии с примерами наложения, указанными в разделе 8.4. в зависимости от заболевания.

При рекомендованной конфигурации индукторов-излучателей в виде матрицы 2х2 необходимо воспользоваться следующим вариантом расположения излучателей (крепление для индукторов не требуется) – пары индукторов накладываются непосредственно на области воздействия согласно методикам лечения.

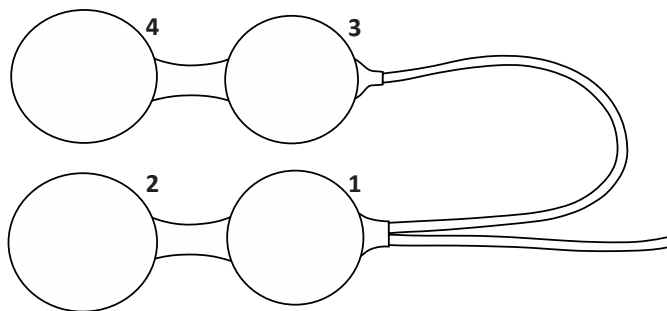


Рис. 8. Конфигурация катушек-индукторов в виде матрицы

Подключите сетевой шнур аппарата к розетке сети электропитания 230 В.

⚠ Внимание! Не допускайте натяжения сетевого шнура и кабеля излучателя.

Кнопки управления аппаратом и индикаторы работы аппарата расположены на верхней части корпуса блока управления.

При включении аппарата в сеть начинает мигать зеленым светом индикатор кнопки «Пуск/Стоп», имеющей маркировку «▶ / ■», сигнализируя о том, что аппарат включен и находится в ждущем режиме. При кратковременном нажатии на любую кнопку аппарат переходит в штатный режим работы. При этом индикатор кнопки «Пуск/Стоп» перестает мигать, а индикаторы режимов 1-2-3 белого цвета последовательно включаются и выключаются, после чего загорается индикатор последнего установленного ранее номера режима (1, 2 или 3) и формируется звуковой сигнал, соответствующий данному режиму. Аппарат готов к применению.

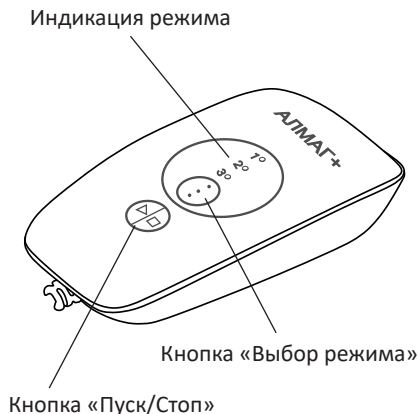


Рис. 9. Кнопки управления и индикаторы работы аппарата

Далее нажатием кнопки «Выбор режима» (рис. 9) необходимо установить требуемый режим воздействия.

Выбор необходимого режима производится последовательным однократным нажатием на данную кнопку (Режим 1 – Режим 2 – Режим 3 – Режим 1), при этом раздаются звуковые сигналы, количество которых соответствует номеру режима, а светодиодные индикаторы белого цвета режимов 1, 2 и 3 начинают мигать.

Режимы воздействия аппарата представлены в таблице 1.

Таблица 1

Режим работы	Вид поля	Частота возбуждения катушки-индуктора, Гц	Амплитудное значение магнитной индукции на рабочей поверхности катушки-индуктора, мТл	Описание режима
1	бегущее	6,25 (1/8 частоты питающей сети)	20±6	Основной режим работы
2	бегущее	6,25 (1/8 частоты питающей сети)	8±2	Режим для педиатрии со сниженным значением магнитной индукции
3	неподвижное	100 (удвоенная частота питающей сети)	6±2	Режим с выраженным обезболивающим и противовоспалительным эффектами

После выбора необходимого режима воздействия запустите процедуру воздействия однократным нажатием кнопки «Пуск/Стоп», при этом раздастся звуковой сигнал, а индикатор кнопки «Пуск/Стоп» начнет непрерывно светиться зеленым светом.

По истечении рекомендованного времени проведения процедуры в соответствии с методикой лечения необходимо прекратить процедуру нажатием на кнопку «Пуск/Стоп».

По окончании (или принудительном прекращении) воздействия гаснет индикатор кнопки «Пуск/Стоп» и формируется звуковой сигнал. Через 5 минут после окончания воздействия аппарат переходит в ждущий режим. При этом гаснет индикатор номера режима, а индикатор кнопки «Пуск/Стоп» начинает мигать.

По окончании работы с аппаратом необходимо отключить аппарат от сети электропитания, держась за вилку шнура питания, а затем провести дезинфекцию аппарата в соответствии с разделом 7 настоящего руководства.

Аппарат обеспечивает работу в непродолжительном режиме в течение 8 часов: время воздействия для всех режимов – 20 минут, 10 минут – перерыв.

⚠ Внимание! *Дополнительно работоспособность аппарата можно проверить с помощью индикатора магнитного поля, входящего в комплект поставки, поочередно прикладывая его к катушкам-индукторам со стороны знака «N» при включенном режиме воздействия (при непрерывном свечении индикатора кнопки «Пуск/Стоп»). О наличии импульсного магнитного поля будет свидетельствовать свечение лампочки в центре индикатора.*



Рис. 10. Проверка работоспособности аппарата с помощью индикатора магнитного поля

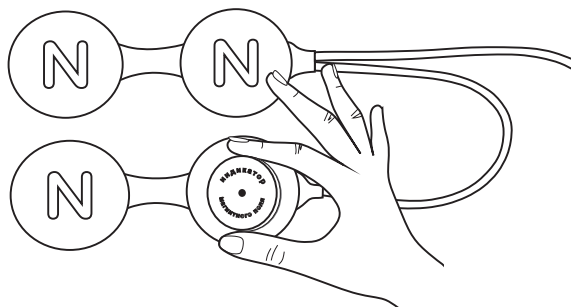


Рис. 11. Наличие импульсного магнитного поля подтверждает свечение лампочки в центре индикатора

8.2. Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов

Применение аппарата у пациентов старше 15 лет

При проведении лечения выбор продолжительности процедур и режима воздействия осуществляется в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 2. Методика курсового лечения пациентов от 15 лет и старше

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1	3	10
2	3	10
3	3	7
4	3	7
5	3	10
6	3	10
7	Перерыв	
8	1	12
9	1	12
10	1	12

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
11	1	15
12	1	15
13	1	15
14	Перерыв	
15	1	15
16	1	15
17	1	15
18	1	20
19	1	20
20	1	20

Применение аппарата у пациентов в возрасте до 15 лет

В случае применения в педиатрической практике, при проведении магнитотерапевтических процедур детям в возрасте до 15 лет выбор продолжительности процедур и режима воздействия осуществляется в соответствии с Таблицами 3-6.

Таблица 3. Методика курсового лечения пациентов в возрасте от 1 месяца до 1 года

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1	3	3-4
2	3	3-4
3	3	3-4
4	3	3-4
5	2	3-4
6	2	3-4
7	2	3-4
8	2	3-4
9	2	3-4
10	2	3-4

Таблица 4. Методика курсового лечения пациентов в возрасте от 1 года до 3 лет

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1	3	5
2	3	5
3	3	5
4	3	5
5	2	5
6	2	5-6
7	2	5-6
8	2	5-6
9	2	5-6
10	2	5-6

Таблица 5. Методика курсового лечения
пациентов в возрасте от 3 до 7 лет

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1	3	7-8
2	3	7-8
3	3	7-8
4	3	7-8
5	2	7-8
6	2	7-8
7	2	7-8
8	2	7-8
9	2	7-8
10	2	7-8

Таблица 6. Методика курсового лечения
пациентов в возрасте от 7 до 15 лет

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1	3	10-12
2	3	10-12
3	3	10-12
4	3	10-12
5	2	10-12
6	2	10-12
7	2	10-12
8	2	10-12
9	2	10-12
10	2	10-12

Таблица 7. Методика курсового лечения
пациентов от 15 лет и старше
после оперативного вмешательства
и эндопротезирования суставов

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1-5	3	20
6-15	1	20

Таблица 8.
Методика курсового лечения
атопического дерматита
у пациентов в возрасте от 5 лет

День лечения	Режим воздействия	Время процедуры, мин.
1-4	3	10-12
5-14	1	10-12

8.3. Комплексное применение аппарата и лекарственных препаратов для наружного применения

Сочетанное применение магнитотерапии и лекарственных препаратов местного действия для наружного применения называется магнитофорезом (А17.30.040 магнитофорез). Применение данной методики при заболеваниях и травмах костно-мышечной системы достоверно повышает эффективность проводимой терапии.

При артропатиях магнитофорез проводится в первую неделю лечения аппаратом в сочетании с местными формами нестероидных противовоспалительных препаратов (мази, гели, крема), далее – в совместном применении с местными формами хондропротекторов.

При лечении варикозной болезни возможно сочетанное применение магнитотерапевтических процедур от аппарата и местных форм антикоагулянтов.

Процедура магнитофореза проводится следующим образом:

1. Лекарственный препарат для наружного применения наносится на пораженную область в соответствии с инструкцией по применению препарата.
2. Чтобы не загрязнить аппарат, область, на которую нанесен лекарственный препарат, закрывается целлофановой пленкой.
3. Поверх закрытой целлофановой пленкой пораженной области накладываются индукторы аппарата в соответствии с рекомендациями раздела 8.4 «Методики наложения индукторов при различных заболеваниях» настоящего руководства по эксплуатации.
4. Процедура магнитотерапевтического воздействия проводится с соблюдением режима и продолжительности, указанных в таблицах 2-6 раздела 8.2 «Особенности методики применения аппарата у различных возрастных категорий пациентов».

8.4. Методики наложения индукторов при различных заболеваниях

⚠ Внимание! Для фиксации индукторов на конечностях (руках и ногах) воспользуйтесь ремнями, входящими в комплект поставки аппарата. Расположите ремни поверх катушек-индукторов и соединений между ними и зафиксируйте ремни липучками.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА:

- АРТРОПАТИИ (АРТРИТЫ, АРТРОЗЫ) НЕИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Артриты, артрозы суставов стопы

При поражении суставов одной стопы наложите индукторы одной пары северной стороной (N) к телу на подошвенную поверхность стопы, обеспечив захват пораженных суставов, как изображено на рисунке 12.

В случае поражения суставов обеих стоп, расположите индукторы одной пары на одной стопе, а индукторы второй пары – на другой, обеспечив захват пораженных суставов, как изображено на рисунке 13.

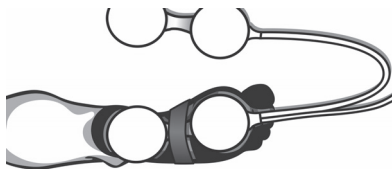


Рис. 12. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов одной стопы



Рис. 13. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов обеих стоп

Артриты, артрозы голеностопных суставов

При поражении одного голеностопного сустава оберните линейку из четырех индукторов северной стороной (N) к телу спирально вокруг сустава с захватом окружающих тканей, как изображено на рисунке 14.

В случае поражения обоих голеностопных суставов наложите одну пару индукторов на один пораженный сустав, а вторую пару индукторов – на второй, как изображено на рисунке 15.



Рис. 14. Пример наложения катушек-индукторов при лечении одного голеностопного сустава

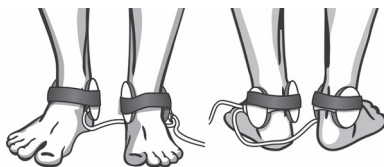


Рис. 15. Пример наложения катушек-индукторов при лечении обоих голеностопных суставов

Артриты, артрозы коленных суставов (гонартроз)

При поражении одного коленного сустава соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее на больном колене с помощью крепления. В случае поражения одного сустава линейку из четырех индукторов наложите северной стороной (N) к телу, спирально вокруг сустава с захватом окружающих тканей, как изображено на рисунке 16.

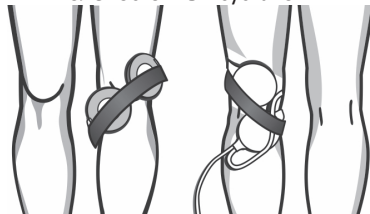


Рис. 16. Пример наложения катушек-индукторов при лечении одного коленного сустава

В случае поражения обоих коленных суставов наложите одну пару индукторов северной стороной (N) к телу на один пораженный сустав, а вторую пару индукторов – на второй, как изображено на рисунке 17.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

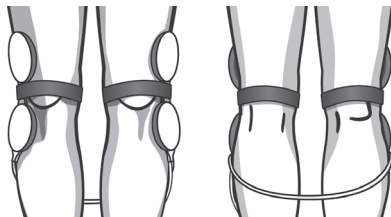


Рис. 17. Пример наложения катушек-индукторов при лечении обоих коленных суставов

Артриты, артрозы тазобедренных суставов (коксартроз)

При поражении одного тазобедренного сустава соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления. Наложите линейку индукторов северной стороной (N) к телу на область тазобедренного сустава так, чтобы первый индуктор располагался выше паховой складки над наиболее выступающей частью тазовой кости, а последний – в верхней части ягодицы, ближе к центру, как изображено на рисунке 18.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае поражения обоих суставов, воздействие проводится поочередно, 1 раз в день на каждый сустав.

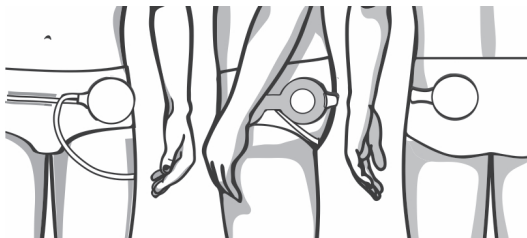


Рис. 18. Пример наложения катушек-индукторов при лечении тазобедренного сустава

Состояние после оперативных вмешательств и эндопротезирования суставов тазобедренного и коленного сустава, в том числе в рамках реабилитации в раннем послеоперационном периоде

Соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления. Наложите линейку индукторов северной стороной (N) к телу на область прооперированного сустава так, как изображено на рисунке 16 – для коленного сустава, на рисунке 18 – для тазобедренного.

Воздействие рекомендовано через сутки после операции. Курс лечения 10-15 процедур.

Артриты, артрозы плечевых суставов

При поражении одного плечевого сустава соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления. Наложите линейку индукторов северной стороной (N) к телу на область плечевого сустава спирально вокруг сустава с захватом окружающих тканей, как изображено на рисунке 19.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае поражения обоих суставов, воздействие проводится поочередно, 1 раз в день на каждый сустав.

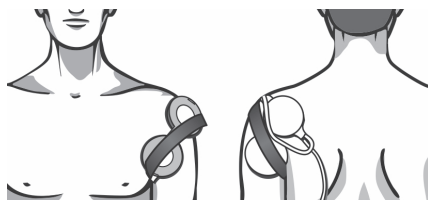


Рис. 19. Пример наложения катушек-индукторов при лечении плечевого сустава

Артриты, артрозы локтевых суставов

При поражении одного локтевого сустава оберните линейку из четырех индукторов северной стороной (N) к телу спирально вокруг сустава с захватом окружающих тканей, как изображено на рисунке 20.

В случае поражения обоих локтевых суставов наложите одну пару индукторов на один пораженный сустав, а вторую пару индукторов – на второй, как изображено на рисунке 21.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

Артриты, артрозы лучезапястных суставов

При поражении одного лучезапястного сустава оберните линейку из четырех индукторов северной стороной (N) к телу спирально вокруг сустава с захватом окружающих тканей, как изображено на рисунке 22.

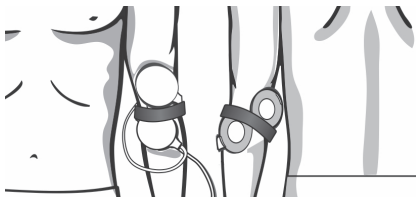


Рис. 20. Пример наложения катушек-индукторов при лечении локтевого сустава руки



Рис. 21. Пример наложения катушек-индукторов при лечении локтевых суставов обеих рук

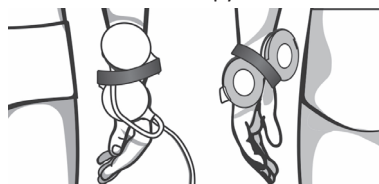


Рис. 22. Пример наложения катушек-индукторов при лечении лучезапястного сустава одной руки

В случае поражения обоих лучезапястных суставов наложите одну пару индукторов на один пораженный сустав, а вторую пару индукторов – на второй, как изображено на рисунке 23.

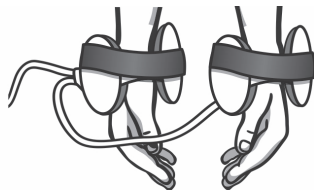


Рис. 23. Пример наложения катушек-индукторов при лечении лучезапястного сустава обеих рук

Артриты, артрозы суставов кисти

При лечении суставов одной кисти в режиме воздействия 3 наложите индукторы одной пары только на ладонную поверхности кисти, обеспечив захват пораженных суставов (положите кисть сверху на индукторы), как изображено на рисунке 24.

При лечении суставов одной кисти в режиме воздействия 1 наложите индукторы одной пары на ладонную и тыльную поверхности кисти, обеспечив захват пораженных суставов (кисть должна располагаться между индукторами), как изображено на рисунке 25.



Рис. 24. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов одной кисти в режиме 3



Рис. 25. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов одной кисти в режиме 1

В случае поражения суставов обеих кистей, в режиме воздействия 3 наложите индукторы одной пары только на ладонные поверхности обеих кистей, как изображено на рисунке 26, в режиме воздействия 1 расположите индукторы одной пары на одной кисти, а индукторы второй пары – на другой, обеспечив захват пораженных суставов, как изображено на рисунке 27.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

• ОСТЕОХОНДРОПАТИИ

Остеохондропатии костей стопы

Процедуры проводят, располагая пары индукторов поперечно, с двух сторон патологического очага, как изображено на рисунке 28.

В случае поражения костей обеих стоп, воздействие проводится поочередно.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.



Рис. 26. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов обеих кистей в режиме 3



Рис. 27. Пример наложения катушек-индукторов при лечении суставов обеих кистей в режиме 1



Рис. 28. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондропатий костей стоп

Остеохондропатии большеберцовой кости

При поражении костей одной ноги соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и наложите северной стороной (N) к телу на переднюю поверхность голени, как изображено на рисунке 29.

В случае поражения костей обеих голени, процедуры проводятся поочередно: сначала на одну ногу, затем на другую.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

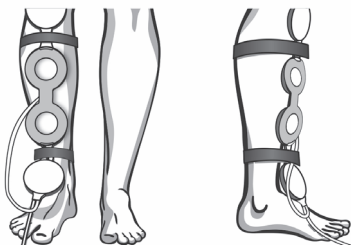


Рис. 29. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондропатий большеберцовой кости

Остеохондропатии бедренной кости

При поражении бедренной кости одной конечности соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и наложите северной стороной (N) к телу на внешнюю поверхность бедра, как изображено на рисунке 30.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае поражения костей обеих конечностей, процедуры проводятся поочередно, 1 раз в день на каждую ногу.

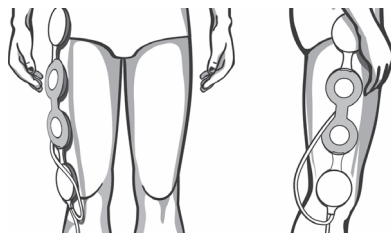


Рис. 30. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондропатий бедренной кости

Остеохондропатии позвонков

Разместите линейку из четырех индукторов вдоль позвоночника северной стороной (N) к телу, как изображено на рисунке 31.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

• ПЯТОЧНАЯ ШПОРА

Процедуру проводят, располагая пары индукторов поперечно, с двух сторон патологического очага, как изображено на рисунке 32.

В случае двустороннего поражения процедуры проводят поочередно на каждую конечность.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

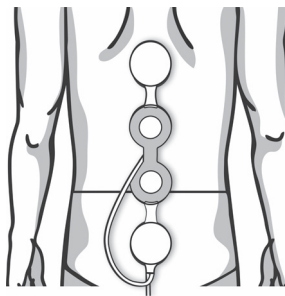


Рис. 31. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондропатий позвонков

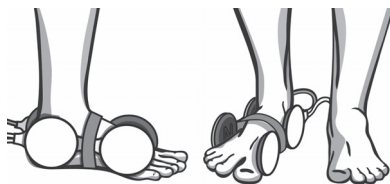


Рис. 32. Пример наложения катушек-индукторов при лечении пяточной шпоры

- **ОСТЕОХОНДРОЗ ПОЗВОНОЧНИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ ОСЛОЖНЕННЫЙ ГРЫЖЕЙ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА**

Остеохондроз шейного отдела позвоночника

Разместите пары индукторов на шее параллельно, вдоль позвоночника северной стороной (N) к телу таким образом, чтобы пораженные позвонки находились между индукторами, как изображено на рисунке 33.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

Остеохондроз грудного отдела позвоночника

При остеохондрозе позвоночника с поражением грудного отдела разместите пары индукторов на задней поверхности грудной клетки параллельно, вдоль позвоночника северной стороной (N) к телу, как изображено на рисунке 34.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

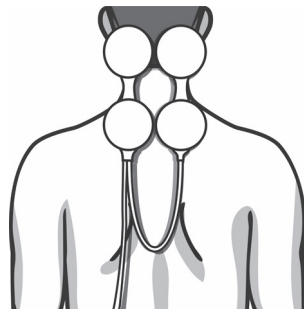


Рис. 33. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондроза шейного отдела позвоночника

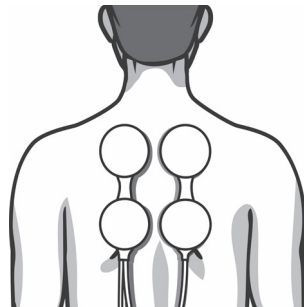


Рис. 34. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондроза грудного отдела позвоночника

Остеохондроз поясничного и/или пояснично-крестцового отдела позвоночника позвоночника и неспецифическая боль в нижней части спины (люмбалгия)

Разместите пары индукторов параллельно в поясничной или пояснично-крестцовой области, вдоль позвоночника, северной стороной (N) к телу таким образом, чтобы пораженные позвонки находились между индукторами, как изображено на рисунке 35.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

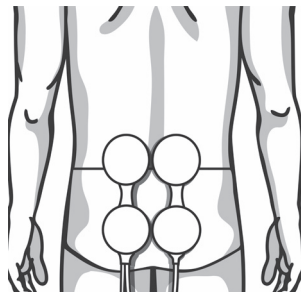


Рис. 35. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника

Распространенный остеохондроз позвоночника с поражением нескольких отделов

При обширном поражении позвоночника с вовлечением нескольких его отделов, соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и наложите вдоль позвоночника северной стороной (N) к телу непосредственно на пораженные участки позвоночника, как изображено на рисунке 36.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

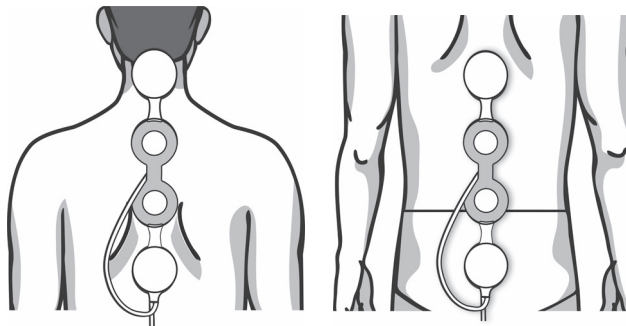


Рис. 36. Пример наложения катушек-индукторов при лечении распространенного остеохондроза позвоночника с поражением нескольких отделов

Остеохондроз позвоночника, осложненный грыжей межпозвонковых дисков

При остеохондрозе позвоночника, осложненном грыжей межпозвонковых дисков и корешковым синдромом, сначала воздействие проводится на пораженный отдел позвоночника: пары индукторов размещают вдоль позвоночника, северной стороной (N) к телу таким образом, чтобы пораженные позвонки находились между индукторами, как изображено на рисунке 37.

После этого необходимо сделать перерыв 10 минут, собрать линейку излучателей в линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, наложить ее по ходу пораженного нерва и провести воздействие на вторую область (см. рисунок 38 с примером наложения индукторов по задней поверхности бедра по ходу левого седалищного нерва).

Процедуры проводятся поочередно, 1 раз в день.

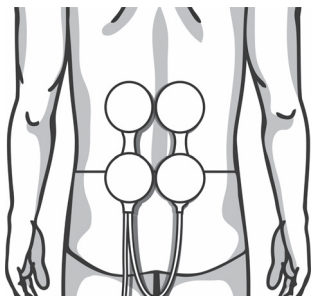


Рис. 37. Пример наложения катушек-индукторов при лечении остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника, осложненного грыжей межпозвонковых дисков и корешковым синдромом

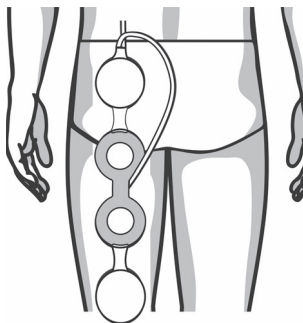


Рис. 38. Пример наложения катушек-индукторов по ходу левого седалищного нерва по задней поверхности бедра

• СКОЛИОЗ I-II СТЕПЕНИ

Методика наложения катушек-индукторов при сколиозе грудного отдела позвоночника аналогична методике лечения остеохондроза грудного отдела позвоночника (см. рисунок 34).

Методика наложения катушек-индукторов при сколиозе поясничного отдела позвоночника аналогична методике лечения остеохондроза поясничного отдела позвоночника (см. рисунок 35).

Методика наложения катушек-индукторов при сколиозе с сочетанным поражением грудного и поясничного отделов позвоночника аналогична методике лечения распространенного остеохондроза позвоночника (см. рисунок 36).

Лечение проводится в соответствии с возрастными дозировками.

• ОСТЕОПОРОЗ (лечение и профилактика)

Соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и наложите северной стороной (N) к телу по ходу кости, со стороны которой выражен болевой синдром, или наиболее подверженной риску перелома (зону риска можно уточнить у врача, если ранее проводилось рентгенологическое обследование), как изображено на рисунке 39.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

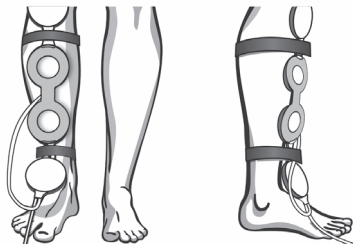


Рис. 39. Пример наложения катушек-индукторов по ходу большеберцовой кости при лечении остеопороза

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ:

- **ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ I, II СТАДИИ**

Соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и наложите северной стороной (N) к телу на воротниковой зоне, как изображено на рисунке 40.

- **ВЕГЕТАТИВНАЯ ДИСТОНΙΑ (СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ)**

Методика наложения катушек-индукторов при вегетососудистой дистонии аналогична методике лечения гипертонической болезни (см. рисунок 40).

ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА I И II ТИПА:

- **ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ, ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АНГИОПАТИЯ**

При лечении диабетической полинейро- и ангиопатии, соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления и проведите процедуру, сначала расположив ее по передней поверхности голени и ниже, до тыла стопы, северной стороной (N) к телу, как изображено на рисунке 41.

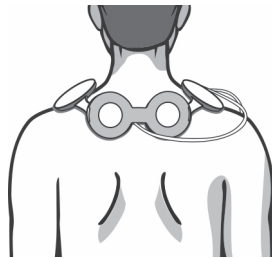


Рис. 40. Пример наложения катушек-индукторов при лечении гипертонической болезни и вегетососудистой дистонии

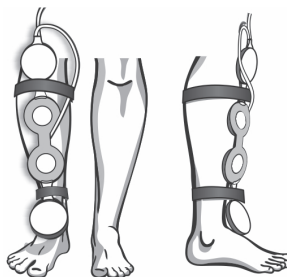


Рис. 41. Пример наложения катушек-индукторов при лечении диабетической полинейропатии, диабетической ангиопатии

После окончания процедуры сделайте перерыв 10 минут, а затем переложите линейку из четырех катушек-индукторов на передне-внутреннюю поверхность бедра и повторите воздействие, как изображено на рисунке 42. При поражении обеих ног, в течение одного дня воздействие проводится на одну ногу, а на следующий день – на другую.

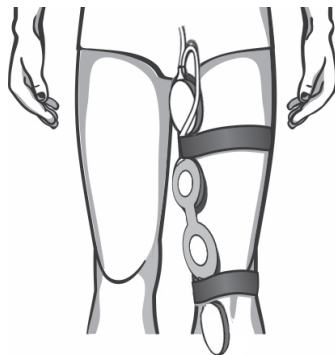


Рис. 42. Пример наложения катушек-индукторов при лечении диабетической полинейропатии, диабетической ангиопатии

• НЕИНФИЦИРОВАННЫЕ ДИАБЕТИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ СТОПЫ И ГОЛЕНИ

При лечении диабетической трофической язвы в области голени или стопы перед процедурой проводят туалет язвы, накладывают чистую повязку и при проведении процедуры один из излучателей устанавливают на проекции язвы, как изображено на рисунке 43.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

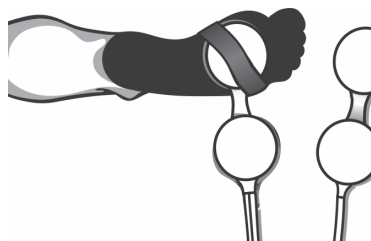


Рис. 43. Пример наложения катушек-индукторов при лечении диабетической язвы стопы

ЗАБОЛЕВАНИЯ СОСУДОВ:

- **АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ**

При лечении атеросклероза сосудов ног соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и расположите ее по передней поверхности голени вдоль по ходу сосудов и нервов – сверху вниз, от зоны сужения сосуда и ниже. Первый индуктор при этом нужно расположить ближе к корпусу тела, как изображено на рисунке 44.

В случае поражения обеих конечностей, процедуры проводятся на обе конечности, 1 раз в день на каждую. Если поражена одна нога, то процедура проводится два раза в день.

- **БОЛЕЗНИ ВЕН И ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ (ВКЛЮЧАЯ ВАРИКОЗНУЮ БОЛЕЗНЬ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, НЕИНФИЦИРОВАННЫЕ ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ, ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ, В Т.Ч. ОСЛОЖНЕННЫЕ ЛИМФОСТАЗОМ)**

При лечении болезней вен, лимфатических сосудов и их осложнений соберите линейку из четырех индукторов, зафиксировав ее с помощью крепления, и расположите ее по задней поверхности голени вдоль по ходу сосудов и нервов – сверху вниз, от зоны сужения сосуда и ниже. Первый индуктор при этом нужно расположить ближе к корпусу тела, как изображено на рисунке 45.

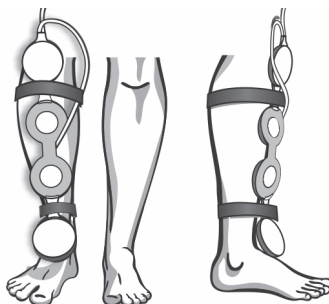


Рис. 44. Пример наложения катушек-индукторов при лечении атеросклероза сосудов нижних конечностей

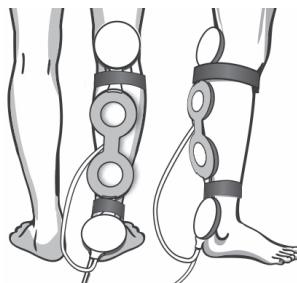


Рис. 45. Пример наложения катушек-индукторов при лечении болезней вен и лимфатических сосудов

ровав ее с помощью крепления, и расположите ее северной стороной (N) к телу по задней поверхности голени и выше. При этом первый индуктор расположите ближе к голеностопному суставу, а четвертый – в области подколенной ямки, как изображено на рисунке 45.

В случае поражения обеих конечностей, процедуры проводятся на обе конечности один раз в день. Если поражена одна нога, то в домашних условиях проведите процедуру два раза в день с интервалом не менее 6 часов.

С целью повышения эффективности лечения варикозной болезни и ее осложнений возможно сочетанное применение магнитотерапии и наружных лекарственных препаратов (А17.30.040 магнитофорез), назначаемых лечащим врачом в соответствии со стандартами лечения – применение аппарата и наружных форм (гелей, кремов, мазей) антикоагулянтов.

Методика наложения катушек-индукторов при лечении неинфицированных лимфатических и венозных язв аналогична методике лечения диабетических язв (см. рисунок 43).

ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ:

• БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

При лечении бронхиальной астмы сначала расположите обе пары индукторов северной стороной (N) к телу на два поля – параллельно позвоночнику в межлопаточной области, как изображено на рисунке 46.

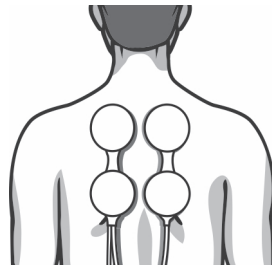


Рис. 46. Пример наложения катушек-индукторов при лечении бронхиальной астмы

После воздействия на межлопаточную область скрепите обе пары индукторов в линейку с помощью крепления и установите ее по нижнему краю реберной дуги для осуществления воздействия на нижние отделы легких и надпочечники, как изображено на рисунке 47.

Процедуры проводятся один раз в день.

• **ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ, ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ (ХОБЛ)**

При лечении бронхита расположите обе пары индукторов северной стороной (N) к телу на два поля – параллельно позвоночнику в межлопаточной области, как изображено на рисунке 48.

Воздействие проводится 1 раз в день.

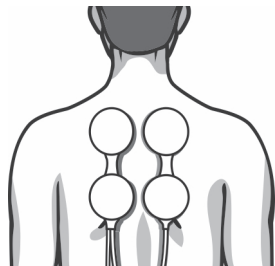


Рис. 48. Пример наложения катушек-индукторов при лечении хронического бронхита и ХОБЛ

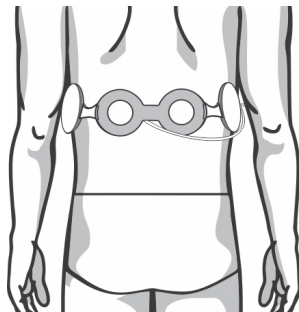


Рис. 47. Пример наложения катушек-индукторов при лечении бронхиальной астмы

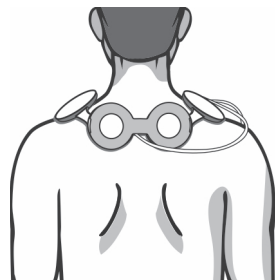


Рис. 49. Пример наложения катушек-индукторов при лечении парезов

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ:

- ПОРАЖЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НЕРВОВ (НЕЙРОПАТИИ, НЕВРАЛГИИ, НЕВРИТЫ), НЕРВНЫХ КОРЕШКОВ И СПЛЕТЕНИЙ ВЕРХНИХ И НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПОСЛЕ ТРАВМ, ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНСУЛЬТА

В случаях парезов после инсульта, сначала воздействие линейкой из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, проводится на воротниковую зону в течение 5 минут (рисунок 49), после чего индукторы накладываются на пораженные конечности (одну, максимум две) (рисунок 50). Процедуры проводятся один раз в день.

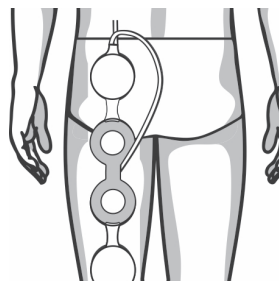


Рис. 50. Пример наложения катушек-индукторов при лечении парезов конечностей

Поражение плечевого сплетения

Расположите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, вдоль руки, наложив при этом первый и второй индукторы на область ключицы и плечевого сустава (проекцию плечевого сплетения), третий и четвертый – вдоль внутренней стороны пораженной руки, как изображено на рисунке 51.

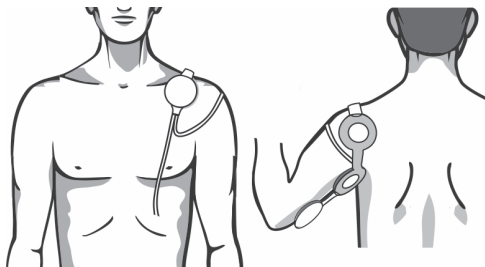


Рис. 51. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения плечевого сплетения

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

Поражение лучевого нерва

Расположите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу на внутреннюю поверхность нижней трети плеча, предплечья и кисти так, чтобы первый индуктор находился в области локтевой ямки, второй и третий индукторы спирально обхватывали предплечье, а четвертый индуктор лег на лучезапястный сустав, как изображено на рисунке 52.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае двустороннего поражения нервов проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую, 1 раз в день на каждую.

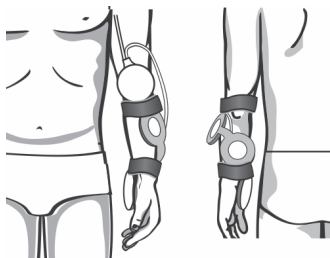


Рис. 52. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения лучевого нерва

Поражение поясничного сплетения

Сначала разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу на поясничную область поперечно, как изображено на рисунке 53, а после окончания процедуры установите линейку излучателей по ходу седалищного нерва – по задней поверхности бедра, сверху вниз от центра ягодицы (1-й индуктор) до подколенной ямки (4-й индуктор), как изображено на рисунке 54.

Процедуры проводятся поочередно, 1 раз в день.

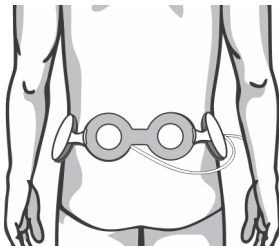


Рис. 53. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения поясничного сплетения

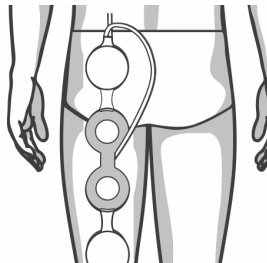


Рис. 54. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения поясничного сплетения

Поражение седалищного нерва

Разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу по ходу седалищного нерва – по задней поверхности бедра, сверху вниз от центра ягодицы (1-й индуктор) до подколенной ямки (4-й индуктор), как изображено на рисунке 54.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае двустороннего поражения нервов проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую, 1 раз в день.

Поражение локтевого нерва

Разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу на внешней (наружной) поверхности нижней трети плеча, предплечья и кисти сверху вниз от локтевого сустава до запястья, как изображено на рисунке 55.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае двустороннего поражения нервов проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую.

Поражение бедренного нерва

Разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу на внутреннюю часть бедра по ходу нерва сверху вниз (от области ниже промежности до внутренней поверхности коленного сустава, как изображено на рисунке 56).

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае двустороннего поражения нервов проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую, 1 раз в день.

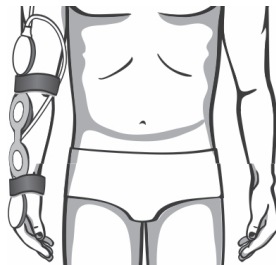


Рис. 55. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения локтевого нерва

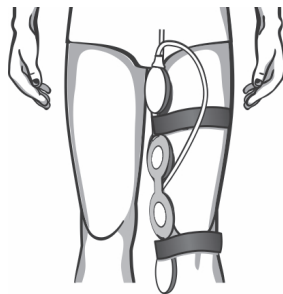


Рис. 56. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения бедренного нерва

Поражение нервов голени (мало- и большеберцового нервов)

При поражении малоберцового нерва разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу по ходу нерва сверху вниз так, чтобы первый индуктор находился в верхнем отделе подколенной ямки, а три других располагались по наружной поверхности голени с пораженной стороны, как изображено на рисунке 57.

При поражении большеберцового нерва разместите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, северной стороной (N) к телу по ходу нерва – от подколенной ямки сверху вниз по задней поверхности голени, как изображено на рисунке 58.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

В случае двустороннего поражения нервов проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую, 1 раз в день.

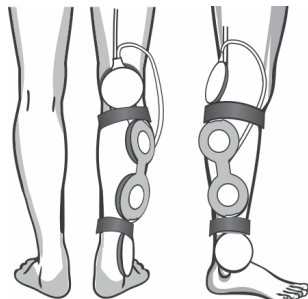


Рис. 57. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения малоберцового нерва

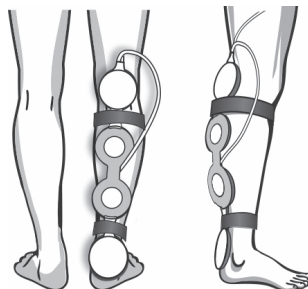


Рис. 58. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения большеберцового нерва

Поражение нервных корешков

При поражении отдельных нервных корешков расположите линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, на область пораженного корешка (в его проекции расположить первый индуктор) и по ходу задействованного в патологическом процессе нерва, как изображено на рисунке 59.

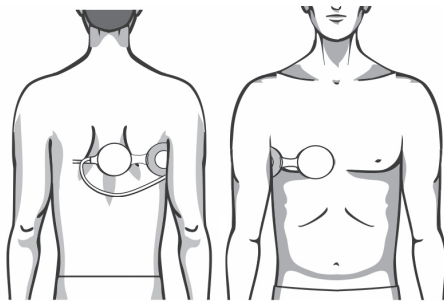


Рис. 59. Пример наложения катушек-индукторов при лечении поражения нервного корешка в области нижнегрудного отдела позвоночника

ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ:

• ПЕРЕЛОМЫ, ВЫВИХИ; ПОВРЕЖДЕНИЯ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА – РАСТЯЖЕНИЯ, РАЗРЫВЫ; ПОВРЕЖДЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ, УШИБЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Катушки-индукторы одной пары или линейку из четырех индукторов, зафиксированных с помощью крепления, размещают вдоль проекции очага поражения. Количество индукторов определяется площадью области травмы.

При условии хорошей переносимости магнитотерапевтических процедур кратность их проведения может быть увеличена до 2 раз в день.

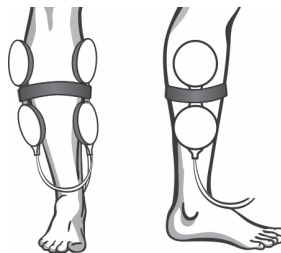


Рис. 60. Пример наложения катушек-индукторов при переломе костей голени

В случае травмы обеих конечностей проведите процедуру поочередно сначала на одну конечность, затем на другую, 1 раз в день.

Допускается проводить воздействие через марлевую или гипсовую повязки.

При переломах катушки-индукторы размещаются с захватом линии перелома.

⚠ Внимание! При лечении скелетных травм магнитотерапевтические процедуры можно проводить не ранее, чем на 3-5 сутки от момента получения травмы (в зависимости от характера травмы).

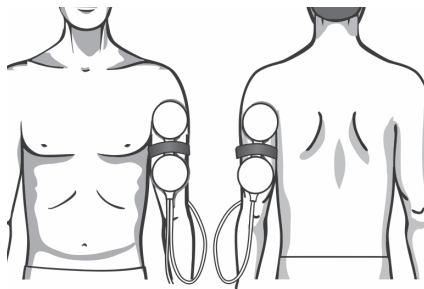


Рис. 62. Пример наложения катушек-индукторов при переломе плечевой кости

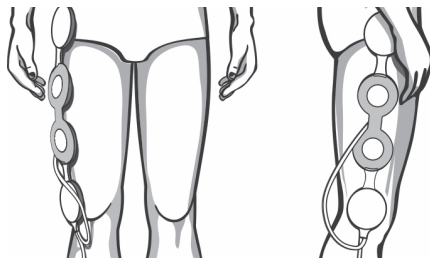


Рис. 61. Пример наложения катушек-индукторов при переломе бедренной кости

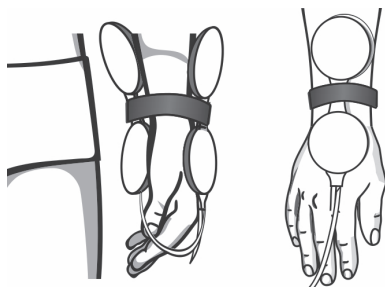


Рис. 63. Пример наложения катушек-индукторов при переломе костей нижней трети предплечья

ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ЕЕ ПРИДАТКОВ:

- **АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ У ДЕТЕЙ ОТ 5 ЛЕТ**

Излучатели северной стороной (N) к телу расположить в области кожного патологического процесса. Допускается воздействие через одежду, сухую или влажную марлевую повязку, в том числе пропитанную лекарственными препаратами.

Воздействие рекомендовано ежедневно, 1 раз в день, курс 14 дней.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электропитание	сеть переменного тока
частота	50 Гц
напряжение	$\sim 230^{+23}_{-32}$ В
номинальная мощность	110 В·А
длина кабеля подключения излучателя к блоку управления	1,0±0,1 м
длина кабеля между двумя парами катушек-индукторов	0,4±0,05 м
длина сетевого шнура	2,0±0,1 м

Параметры и характеристики импульсных магнитных полей:
виды поля:

- **«бегущее»**, при котором происходит последовательное возбуждение всех катушек-индукторов;
- **«неподвижное»**, при котором происходит одновременное возбуждение всех катушек-индукторов.

Режимы работы приведены в таблице 1.

Аппарат обеспечивает работу в непродолжительном режиме в течение 8 часов: время магнитного воздействия – 20 минут, 10 минут – перерыв. Время воздействия устанавливается автоматически при задании программы.

При эксплуатации аппарат устойчив к воздействию климатических факторов при температуре окружающего воздуха в диапазоне от +10 до +35 °С и номинальном значении относительной влажности 80% при 25 °С.

Аппарат при транспортировании устойчив к воздействию климатических факторов при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -50 до +50 °С и относительной влажности 100% при температуре +25 °С, при хранении в упакованном виде при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -50 до +40 °С и относительной влажности до 98% при температуре +25 °С.

Аппарат не пригоден для работы в среде с повышенным содержанием кислорода по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Версия программного обеспечения – ГИКС.21-0101 от 26.05.2022 г.

По безопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1 и выполнен по классу защиты II с рабочей частью типа BF.

По электромагнитной совместимости изделие соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Корпус аппарата удовлетворяет требованиям по классификации степени защиты от проникновения влаги и внешних твердых предметов IP41 по ГОСТ 14254.

Аппарат в зависимости от безопасности программного обеспечения относится к классу А по ГОСТ IEC 62304.

Составные части основного блока соответствуют следующим требованиям:

а) габаритные размеры, мм:

- крепление для индукторов: длина 226 ± 25 , ширина 92 ± 10 , высота 13 ± 3 ;
- ремень: длина 550 ± 55 , ширина 40 ± 10 , высота $3 \pm 1,5$;
- индикатор магнитного поля: высота 14 ± 2 , диаметр 50 ± 3 ;

б) масса, кг:

- крепление для индукторов: $0,033 \pm 0,01$;
- ремень: $0,012 \pm 0,005$;
- индикатор магнитного поля: $0,025 \pm 0,01$;

в) индикатор магнитного поля должен индцировать наличие импульсного магнитного поля, формируемого аппаратом в режиме работы 1.

Кейс соответствует следующим требованиям:

- а) габаритные размеры, мм: длина 190 ± 10 , ширина 190 ± 10 , высота 110 ± 10 ;
- б) масса, кг: $0,11 \pm 0,05$.

Календарный срок службы до списания – 5 лет с даты начала эксплуатации до достижения предельного состояния. Критерий предельного состояния – невозможность или экономическая нецелесообразность восстановления аппарата.

Наружные поверхности составных частей аппарата должны быть устойчивы к дезинфекции химическим методом по МУ-287-113 3% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 и 5% раствором хлорамина по ТУ 9392-031-00203306.

Мощность, потребляемая аппаратом от сети переменного тока, не должна превышать 110 В·А более чем на 10% по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Максимальная температура на поверхности катушек-индукторов в контакте с телом человека не более $+41\text{ }^{\circ}\text{C}$, блока управления – не более $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Время процедуры магнитного воздействия для всех режимов устанавливается автоматически и равно 20 минут $\pm 5\%$.

Звуковая индикация промежуточных интервалов времени воздействия через каждые 5 минут $\pm 5\%$ от начала воздействия.

Уровень шума при срабатывании звукового сигнала – не более 80 дБА.

Аппарат должен обеспечивать следующую световую индикацию:

- о наличии сетевого питания и нахождении в ждущем режиме – зеленого цвета;
- о выполнении процедуры магнитного воздействия – зеленого цвета;
- об установленном режиме магнитного воздействия – белого цвета;

- о неисправности излучателя в виде обрыва провода катушек-индукторов – белого цвета;
- о неисправности выходных цепей управления катушками-индукторами излучателя – белого цвета.

Время перехода в ждущий режим по окончании времени воздействия – 5 минут $\pm 5\%$.

Аппарат обеспечивает хранение во внутренней энергонезависимой памяти и воспроизведение последнего установленного режима.

Северный полюс магнитного поля всех катушек-индукторов соответствует маркировке «N», нанесенной на корпусах катушек-индукторов.

Класс в зависимости от потенциального риска применения – 2а (медицинское изделие со средней степенью риска) согласно Решению Коллегии Евразийской экономической комиссии от 22.12.2015 г. №173.

Габаритные размеры и масса составных частей аппарата приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование составной части	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
Блок управления	142 $\pm$ 10	75 $\pm$ 10	35 $\pm$ 5	0,53 $\pm$ 0,09
Излучатель	890 $\pm$ 15	88 $\pm$ 5	18 $\pm$ 5	

Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

Поскольку количество таких электронных устройств, как ПК и мобильные (сотовые) телефоны, увеличивается, используемые медицинские приборы могут быть чувствительными к электромагнитным помехам, создаваемым другими устройствами. Электромагнитные помехи могут нарушать работу медицинского прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию.

Медицинские приборы также не должны мешать функционированию других устройств.

Чтобы регламентировать требования по ЭМС с целью предотвращения возникновения небезопасных ситуаций, связанных с использованием продукции, был введен в действие стандарт ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Этот стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальные уровни электромагнитного излучения применительно к медицинскому оборудованию. Данный аппарат, произведенный компанией ЕЛАМЕД, удовлетворяет требованиям стандарта ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 относительно устойчивости к помехам и испускаемому излучению.

Тем не менее, следует соблюдать ряд мер предосторожности:

- Использование компонентов и кабелей, отличных от тех, которые поставляются в комплекте прибора, может привести к увеличению эмиссии или к сбоям в работе устройства. Исключение – детали, поставляемые компанией ЕЛАМЕД в качестве запасных частей.



Специальные требования по обеспечению электромагнитной совместимости представлены в Приложении А.

- Удостоверьтесь в правильности работы оборудования, если условия отличаются от приведенных в таблицах Приложения А.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СТАНДАРТОВ

ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия.

Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

ГОСТ Р ИСО 10933-1-2021 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента риска».

ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023 «Изделия медицинские. Символы, применяемые для передачи информации, предоставляемой изготовителем. Часть 1. Основные требования».

ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования».

ГОСТ ИЕС 62304-2022 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла».

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик».

ГОСТ Р МЭК-60601-1-2-2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания».

МУ-287-113 от 30.12.98 г. «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения».

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание аппарата не требует специальных навыков и проводится представителями медицинского учреждения, в котором эксплуатируется аппарат, или самим пользователем в домашних условиях.

Техническое обслуживание включает в себя профилактический контроль технического состояния аппарата в виде:

- проверки целостности корпусов и кабелей блока управления, катушек-индукторов и целостности креплений составных частей аппарата;
- проверки функционирования кнопок управления, световой и звуковой индикации блока управления;
- выявления признаков неисправности (звуковой сигнал и мигание индикатора режима работы №2 или режима работы №3 – табл. 10);
- дезинфекции после каждого применения.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Аппарат может храниться в закрытом помещении при температуре от -50 °C до +40 °C и относительной влажности до 98% при температуре +25 °C.

Аппарат может транспортироваться любыми видами транспорта в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом, температурой окружающего воздуха от -50 °C до +50 °C и относительной влажности 100% при температуре +25 °C.

Для доставки на обмен или ремонт аппарат должен быть полностью упакован.

13. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Общие указания

Текущий ремонт аппарата осуществляется предприятием-изготовителем или его представительством после технического освидетельствования представителями изготовителя характера и степени неисправности аппарата.

Признаками неисправности являются:

- механические повреждения корпусов блока питания или катушечной группы;
- механические повреждения кабеля;
- отсутствие свечения любого из индикаторов белого и зеленого цвета;
- формирование световой и звуковой сигнализации при выявлении неисправности самим аппаратом.

При обнаружении неисправности аппарата обратитесь к предприятию-изготовителю или его представителю.

Таблица 10

Возможные неисправности, выявляемые в процессе работы самим аппаратом:

Информация, выводимая блоком управления	Неисправность
Звуковой сигнал и мигание индикатора режима работы №2	Обрыв провода в кабеле излучателя
Звуковой сигнал и мигание индикатора режима работы №3	Неисправность выходных цепей управления катушками-индукторами излучателя

Неисправности во время текущего ремонта устраняются заменой или восстановлением элементов, деталей, составных частей, производится наладка аппарата для приведения его в соответствие с данными настоящего руководства по эксплуатации.

По окончании ремонта аппарат передается пользователю с установлением гарантийного срока, начало которого исчисляется с момента его передачи.

Меры безопасности

Специальных мер предосторожности при проведении ремонтных работ не требуется.

14. ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица 1

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия		
Алмаг+ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю Алмаг+ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по СИСПр 11	Группа 1	Алмаг+ использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСПр 11	Класс Б	Алмаг+ пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
Алмаг+ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Алмага+ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ – контактный разряд ± 8 кВ – воздушный разряд	Соответствует	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха – не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ – для линий электропитания ± 1 кВ – для линий ввода/ вывода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	± 1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод» ± 2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Соответствует	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$<5\% U_H$ (провал напряжения $>95\% U_H$) в течение 0,5 периода $40\% U_H$ (провал напряжения $60\% U_H$) в течение 5 периодов $70\% U_H$ (провал напряжения $30\% U_H$) в течение 25 периодов $<5\% U_H$ (провал напряжения $>95\% U_H$) в течение 5 с	Соответствует	Качество электрической энергии в сети – в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю Алмага+ необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание Алмага+ осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание: U_H – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия			

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость			
Алмаг+ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Алмаг+ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3, В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом Алмаг+, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнosa, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 1,2 \sqrt{P}$

Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3, В/м	$d = 1,2\sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = 2,3\sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц). Где d – рекомендуемый пространственный разнос, м b); P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой а) должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот b). Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированно-го знаком 
а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения Алмага+ превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой Алмага+ с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение Алмага+. б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3, В/м. <i>Примечания:</i> 1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля. 2. Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			

**Рекомендуемые значения пространственного разнosa
между портативными и подвижными радиочастотными
средствами связи и Алмагом+**

Алмаг+ предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Алмага+ может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Алмагом+, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Р, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1,2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2,3\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 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

Примечания:

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнosa d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

15. УТИЛИЗАЦИЯ



Аппарат относится к изделиям, изготавливаемым с применением высококачественных пластмасс, электротехнических и электронных компонентов.

Детали из пластмасс подлежат переработке и в виде конструкционных материалов повторному использованию. Электротехнические и электронные компоненты должны утилизироваться отдельно в специализированных для этих целей центрах согласно местному законодательству. Утилизация этих компонентов с бытовыми отходами не допускается.

Изделия, используемые в медицинских учреждениях, после завершения их эксплуатации подлежат утилизации по правилам, предусмотренным в СанПин 2.1.3684-21 для отходов класса «Б».

Корешок гарантийного талона на ремонт (замену)
в течение гарантийного срока Аппарат магнитотерапевтический
«АЛМАГ+» по ГИС.941519.118ТУ

Изъят « _____ » _____ 20 _____

Мастер цеха (ателье) _____
(фамилия, подпись)

Адрес завода-изготовителя: Россия, 391351, Рязанская обл.,
Касимовский р-н, р.п. Елатьма, ул. Янина, 25,
АО «ЕПЗ», Телефон: 8-800-200-01-13

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+»
по ГИС.941519.118ТУ

Дата изготовления _____ № _____

Приобретен _____
(заполняется торгующей организацией)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание
ремонтным предприятием _____

Дата _____ Города _____

Выдан после ремонта _____
(дата, подпись)

М.П.

Руководитель ремонтного предприятия _____
(подпись)

Руководитель учреждения-владельца _____
(подпись)

*Высылается в адрес предприятия-изготовителя и служит основанием
для предъявления счета на оплату за произведенный ремонт в течение
гарантийного срока.*

16. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Изготовитель гарантирует соответствие качества аппарата требованиям руководства по эксплуатации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок хранения – 60 месяцев с даты упаковывания.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет аппарат и его составные части по предъявлении гарантийного талона.

2. Условия гарантии.

Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- если аппарат имеет следы постороннего вмешательства или была попытка ремонта в неуполномоченном сервисном центре;
- если обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы аппарата;
- если аппарат имеет механические повреждения;
- если аппарат имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- если аппарат имеет повреждения, вызванные несоответствием параметров питающей сети требованиям Государственных стандартов.

3. Электрические схемы, ремонтную документацию изготовитель высылает по запросу уполномоченных сервисных центров.

Корешок гарантийного талона на ремонт (замену)
в течение гарантийного срока Аппарат магнитотерапевтический
«АЛМАГ+» по ГИС.941519.118ТУ

Изъят « _____ » _____ 20 _____

Мастер цеха (ателье) _____
(фамилия, подпись)

Адрес завода-изготовителя: Россия, 391351, Рязанская обл.,
Касимовский р-н, р.п. Елатьма, ул. Янина, 25,
АО «ЕПЗ», Телефон: 8-800-200-01-13

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока
Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+»
по ГИС.941519.118ТУ

Дата изготовления _____ № _____

Приобретен _____
(заполняется торгующей организацией)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание
ремонтным предприятием _____

Дата _____ Города _____

Выдан после ремонта _____
(дата, подпись)

М.П.

Руководитель ремонтного предприятия _____
(подпись)

Руководитель учреждения-владельца _____
(подпись)

*Высылается в адрес предприятия-изготовителя и служит основанием
для предъявления счета на оплату за произведенный ремонт в течение
гарантийного срока.*

17. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+», заводской номер _____ признан годным для эксплуатации.

Номер версии и дата выпуска
программного обеспечения ГИКС.21-0101 от 26.05.2022 г.

Дата выпуска

М.П.

(подпись, Ф.И.О. лица, ответственного за приемку)

Аппарат магнитотерапевтический «АЛМАГ+» упакован согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковки

М.П.

Упаковку произвел _____
(подпись, Ф.И.О.)

Регистрационное удостоверение №МИ-RUBYKGKZ-000003 от _____