

АППАРАТ  
МАГНИТОТЕРАПИИ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

*«МАГНИТ - Мед ТеКо»*

ПИЮШ 56812193.018 РЭ

Руководство по эксплуатации  
Паспорт

ООО «МедТеКо»

ООО «МедТеКо»

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат магнитотерапии универсальный «МАГНИТ – Мед ТеКо», (в дальнейшем аппарат), предназначен для лечебного воздействия низкочастотным магнитным полем в широком диапазоне частот, модуляций, напряженности поля, что способствует активизации кровообращения, обменных процессов, стимуляции мышечной деятельности, оказывает болеутоляющее действие. Аппарат может применяться в области физической медицины, лечебной физкультуры, ортопедии, при амбулаторном лечении пациентов с болью.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.

- 2.1 Вид тока: постоянный, синусоидальный, импульсный
- 2.2 Форма несущих импульсов: прямоугольная, пилообразная, колоколообразная
- 2.3 Форма модулирующего сигнала: пилообразная, прямоугольная, треугольная, ступенчатая
- 2.4 Виды бегущей волны: поступательно-однонаправленная, поступательно-возвратная, с изменением направления магнитного поля
- 2.5 Напряженность поля на поверхности индукторов №№1; 2:
- при постоянном токе, мТл  $60 \pm 10\%$
- при импульсном токе, мТл  $80 \pm 10\%$
- Напряженность поля на поверхности индуктора №№3; 5:
- при постоянном токе, мТл  $15 \pm 20\%$
- при импульсном токе, мТл  $20 \pm 20\%$
- Напряженность поля на поверхности индуктора №4:
- при постоянном токе, мТл  $(2 \div 4) \pm 10\%$
- при импульсном токе, мТл  $(2 \div 6) \pm 10\%$
- 2.6 Регулировка магнитной индукции ступенями, % 25; 50; 75; 100
- 2.7. Частота генерации несущих импульсов, Гц  $(50; 100) \pm 10\%$
- 2.8. Частота модуляции несущих импульсов, Гц  $(0.5; 1; 5; 10) \pm 10\%$
- 2.9. Скважность импульсов 1:1; 1:2; 1:5; 1:10
- 2.10. Коэффициент модуляции, %  $(0; 25; 50; 75; 100) \pm 10\%$
- 2.11. Частота переключения индукторов в режиме бегущей волны, Гц 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10
- 2.12. Время работы в повторно-кратковременном режиме, час 6

- время работы, мин	32
- время паузы, мин	10
2.13. Диапазон установки таймера, мин	$(0 \div 99) \pm 2\%$
2.14. Напряжение питания аппарата, В	$220 \pm 22$
2.15 Частота питания аппарата, Гц	50
2.16 Потребляемая мощность не более, ВА	120
2.17 Масса (без индукторов) не более, кг	8
2.18 Габаритные размеры, не более, мм	300 x 220 x 150
2.19 Срок службы, лет	5

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Электронный блок, шт	- 1
3.2 Гибкий индуктородержатель, шт	- 2
3.3 Ручка-держатель для индукторов №№1;2, шт	- 2
3.4 Сменные части:	
Индуктор №1 (с рабочей поверхностью 122 см <sup>2</sup> ), шт	- 2
Индуктор №2 (с рабочей поверхностью 78 см <sup>2</sup> ), шт	- 2
Индуктор №3 (с рабочей поверхностью 50 см <sup>2</sup> ), шт	- 2
Индуктор №4 (внутриполостной), шт	- 1
Индуктор №5 (поясничный; для бегущей волны), шт	- 1
3.5 Соединительный кабель, шт	- 2
3.6 Индикатор наличия магнитного поля, шт	- 1
3.7 Эксплуатационная документация	
Руководство по эксплуатации, шт	- 1
3.8 Методические рекомендации, шт	- 1

## 4. ПРИНЦИП РАБОТЫ И УСТРОЙСТВО

4.1. Аппарат представляет собой источник постоянных, переменных, импульсных токов и напряжений в широком диапазоне частот, длительностей и амплитуд, различной формы генерации импульсов.

Выходной ток формируется микропроцессором и цифро-аналоговым преобразователем.

4.2. Электронный блок аппарата содержит:

- Гнезда для установки индуктородержателей
- ЖК-дисплей, на экране которого отображаются режимы работы, параметры этого режима и назначение кнопок.
- Кнопки управления (4 шт), для выбора и установки необходимых параметров.

В связи с тем, что назначение кнопок в процессе работы меняется, их условное обозначение и назначение высвечивается в нижней строке дисплея.

Форма тока индукторов	Форма магнитного поля	Полярность магнитного поля	Несущая частота Гц	Форма модуляции импульса, пачки
1	2	3	4	5

### Режим №8

Стимуляция артериального кровообращения по сосудам мозга и

Синусоидальная	ПеременноеМП	Биполярное	100	-
Синусоидальная	ПеременноеМП	Биполярное	100	прямоугольная
Синусоидальная	ПеременноеМП	Биполярное	100	пилообразная
Синусоидальная	ПеременноеМП	Биполярное	100	треугольная

Рис.2 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

### Режим №9

Стимуляция венозного и лимфатического крово-лимфо обращения лимфостаз).

Колокол	Пульсирующее	Монополярное	50	прямоугольная
Колокол	Пульсирующее	Монополярное	50	пилообразная
Колокол	Пульсирующее	Монополярное	50	ступенчатая
Колокол	Пульсирующее	Монополярное	50	треугольная

Рис.4 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

### Режим №10

Стимуляция функции печени и поджелудочной железы (хронический

Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	прямоугольная
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	пилообразная
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	ступенчатая
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	треугольная

Рис.1 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

### Режим №11

Стимуляция заживления трофических язв, вялозаживающих ран трофические язвы стопы и голени, гнойные раны)

Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	прямоугольная
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	пилообразная
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	ступенчатая
Прямоугольная	Импульсное	Монополярное	-	треугольная

Рис.1 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

Частота модуляции импульсов, пачек, Гц	Глубина модуляции импульсов пачек, %.	Скважность импульсов, пачек	Ширина импульсов, мс	Время воздействия мин.
6	7	8	9	10

периферическим сосудам (при атеросклерозе):

-	0	-	-	-
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2

воздействия повторяют 4 раза.

по периферическим сосудам: (хроническая венозная недостаточность,

1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2

воздействия повторяют 4 раза.

гепатит, хронический панкреатит)

10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2

воздействия повторяют 4 раза.

(язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, трофические

1	100	1:5	166	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2

воздействия повторяют 4 раза.

Назначение кнопок и их условное обозначение:

 или  - 1) передвижение по строкам вверх или вниз соответственно;  
 2) при изменении численного значения выбранного параметра ↓ - уменьшение  
 ↑ - увеличение.

 или  - передвижение курсора вправо или влево соответственно.

 - при нажатии данной кнопки отображается табло, на котором указано: название режима, например:

Р е ж и м	третий
-----------	--------

его краткое назначение:

При хроническом воспалительном процессе (противовоспалительное релаксирующее, обезболивающее действие)
--

и перечень возможных действий:

Параметры режима	(просмотр параметров режима);
Перечень режимов	(возврат к перечню режимов)
С Е А Н С	(вызов табло для запуска сеанса)

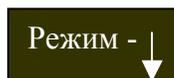
 - ввод выбранного действия.

 - при нажатии данной кнопки отображается табло, на котором указаны: название режима, номер индуктора, время сеанса и параметры режима.

 - запуск процедуры (сеанса).

 - остановка процедуры.

 - временная остановка процедуры.

 - выбор номера (названия) режима.

**4.3 Для удобства и упрощения работы с аппаратом в программу управления заложено 11 специальных режимов, показанных для применения магнитотерапии в комплексном лечении при основных нозологических формах заболеваний, на различных стадиях течения заболевания и травматического повреждения.**

**Перечень режимов и их параметры приведены в Приложении 1 - Таблица 2.**

***В данных режимах все параметры, указанные в Таблице 2 остаются неизменными.***

При необходимости установки параметров или собственных методик, отличных от приведенных в таблице 2, предусмотрено 4 режима (с 12 по 16) для произвольных установок параметров в соответствии с п.2 (Технические параметры) с присвоением имени каждому режиму.

С методическими рекомендациями по применению и более полным описанием этих режимов можно ознакомиться в «Методических рекомендациях по применению аппарата магнитотерапии «Магнит-Мед ТеКо», разработанных специалистами ГВКГ им. Н.Н. Бурденко - начальником физиотерапевтического отделения полковником медицинской службы Ю.А.РОДИНЫМ и заведующим физиотерапевтическим отделением, заслуженным врачом РФ А.А.УШАКОВЫМ.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Аппарат выполнен по классу защиты II тип ВF и соответствует требованиям электробезопасности ГОСТ Р 50267.0.

5.2. При эксплуатации аппарата обслуживающий персонал обязан визуально проверить исправность сетевого шнура и розетки.

Форма тока индукторов	Форма магнитного поля	Полярность магнитного поля	Несущая частота, Гц	Форма модуляции импульса, пачки
1	2	3	4	5

#### Режим №4

При травматическом повреждении опорно-двигательной системы (рассасывающее кровоизлияния, противовоспалительное,

Синусоидальная	Переменное	Биполярное	100	прямоугольная
Синусоидальная	Переменное	Биполярное	100	пилообразная
Синусоидальная	Переменное	Биполярное	100	ступенчатая
Синусоидальная	Переменное	Биполярное	100	треугольная

Рис.2 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

#### Режим №5

При травматическом повреждении опорно-двигательной системы (стимуляция образования костной мозоли)

Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	прямоугольная
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	пилообразная
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	ступенчатая
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	треугольная

Рис.1 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

#### Режим №6

Регенерация поврежденного нервного волокна периферического

Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	прямоугольная
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	пилообразная
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	ступенчатая
Постоянный	Импульсное	Монополярное	-	треугольная

Рис.1 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

#### Режим №7

Стимуляция эндокринных желез внутренней секреции (стимуляция

Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярное	100	прямоугольная
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярное	100	пилообразная
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярное	100	ступенчатая
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярное	100	треугольная

Рис.3 Примечание: по завершению последней пачки, цикл

Частота модуляции импульсов, пачек, Гц	Глубина модуляции импульсов пачек, %.	Скважность импульсов, пачек	Ширина импульсов, мс	Время воздействия мин.
6	7	8	9	10

и мягких тканей, ранений (острый) период: обезболивающее действие).

10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2
10	100	1:1	50	2

воздействия повторяют 4 раза.

и мягких тканей, ранений (острый) период:

1	100	1:10	90	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2
1	100	1:1	500	2

воздействия повторяют 4 раза.

нерва (стимуляция регенерации):

0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2

воздействия повторяют 4 раза.

функции желез внутренней секреции: надпочечников, яичников)

5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2

воздействия повторяют 4 раза.

5.3 Процедура должна проводиться в соответствии с назначением врача.

5.4. При нарушении работоспособности аппарата медицинский персонал должен немедленно отключить аппарат от сети питания и вызвать специалиста.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1. Извлеките аппарат из упаковочной тары.

6.2. Проверьте комплектность поставки в соответствии с разделом 3.

6.3. Выберите необходимые для проведения процедуры индукторы.

6.4 Проведение процедуры с помощью индуктора №1.

- закрепите индуктор в специальной ручке (поз.16), вставив его в гнездо-приемник (поз.17) и закрутив винт (поз.11). Индуктор необходимо вставить таким образом, чтобы паз на штыре индуктора совпадал с отверстием винта крепления. Тоже самое повторите для второго индуктора.

- с помощью соединительного кабеля (поз.18) соедините индуктор с прибором, вставив один конец кабеля (поз.14) в гнездо на индукторе (поз.12), а другой конец в гнездо на приборе (поз.9).

6.5 Проведение процедуры с помощью индукторов №2; №3.

*Вариант1* (установка индукторов в гибком индуктородержателе).

- вставьте индуктородержатели (поз.6) в гнезда на корпусе прибора (поз.5) и закрепите их с помощью винтов (поз.7);

- закрепите индуктор в гибком индуктородержателе (поз.6), вставив его в гнездо-приемник (поз.17) и закрутив винт (поз.11). Индуктор необходимо вставить таким образом, чтобы паз на штыре индуктора совпадал с отверстием винта крепления. Тоже самое повторите для второго индуктора;

- вставьте по одному концевому соединительным проводам индуктородержателя (поз.13) в гнезда на индукторах (поз.12), а другие два концевика в гнезда на корпусе прибора (поз.9).

*Вариант2* (установка индукторов в специальной ручке).

- повторите п.6.4 для индукторов №2; №3.

6.6 Проведение процедуры с помощью индуктора №4:

- соедините индуктор с прибором, вставив концевик соединительного кабеля в любое гнездо (1 или 2) на приборе.

**Внимание:** Использование индуктора №4 (внутриполостного) допускается только с презервативом.

6.7 Проведение процедуры с помощью индуктора №5:

- соедините индуктор с прибором, вставив разъем соединительного кабеля в гнездо, расположенное на задней панели прибора.

6.8. Установите переключатель «СЕТЬ» (поз.2), в положение «О»-выключено.

6.9. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.

6.10. Аппарат готов к работе.

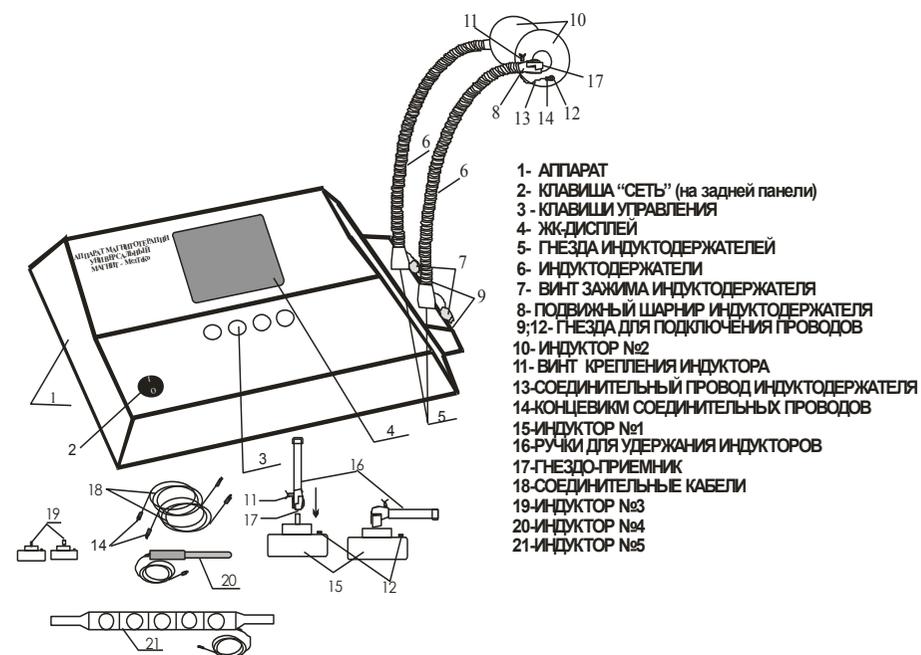


Рисунок 1. Общий вид аппарата

Форма тока индукторов	Форма магнитного поля	Полярность магнитного поля	Несущая частота, Гц	Форма модуляции импульса, пачки
1	2	3	4	5
<b>Режим №1</b>				
При остром воспалительном процессе (противовоспалительное,				
Колокол	Пульсирующая	Монополярная	100	-
Колокол	Пульсирующая	Монополярная	100	ступенчатая
Пила	Пульсирующая	Монополярная	100	-
Пила	Пульсирующая	Монополярная	100	треугольная
Рис.4	Примечание: по завершению последней пачки, цикл			
<b>Режим №2</b>				
При подостром воспалительном процессе (противовоспалительный,				
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярная	50	прямоугольная
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярная	50	пилообразная
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярная	50	ступенчатая
Прямоугольная	Пульсирующая	Монополярная	50	треугольная
Рис.3	Примечание: по завершению последней пачки, цикл			
<b>Режим №3</b>				
При хроническом воспалительном процессе (противовоспалительное,				
Синусоидальная	Переменное магнитное поле	Биполярное	50	прямоугольная
Синусоидальная	Переменное магнитное поле	Биполярное	50	ступенчатая
Синусоидальная	Переменное магнитное поле	Биполярное	50	пилообразная
Синусоидальная	Переменное магнитное поле	Биполярное	50	треугольная
Рис.2	Примечание: по завершению последней пачки, цикл			

Таблица 2

Частота модуляции импульсов, пачек, Гц	Глубина модуляции импульсов пачек, %.	Скважность импульсов, пачек	Ширина импульсов, мс	Время воздействия мин.
6	7	8	9	10
противоотечное, обезболивающее действие)				
-	0	-	-	2
1	50	1:2	333	2
-	0	-	-	2
1	50	1:2	333	2
воздействия повторяют 4 раза.				
рассасывающий инфильтраты, обезболивающий)				
5	50	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
5	100	1:1	100	2
воздействия повторяют 4 раза.				
релаксирующее, обезболивающее действие).				
0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2
0,5	100	1:1	1000	2
воздействия повторяют 4 раза.				

## 7. ПОРЯДОК РАБОТ

7.1 Пациента располагают в наиболее удобном для него положении, сидя или лежа, которое он мог бы сохранить без напряжения до конца процедуры.

7.2 Установите индуктора на участке тела, подвергаемого облучению.

7.3 Включите аппарат переключателем «Сеть» (поз.2 ) -положение «I». При этом на дисплее высвечивается название прибора - МАГНИТ-МедТеКо и надпись «нажмите любую кнопку». При нажатии на любую клавишу или по истечении 5 секунд автоматически на дисплее высвечивается перечень из 16 режимов:

ПЕРЕЧЕНЬ РЕЖИМОВ

1.Острое воспаление
2.Подострое воспаление
3.Хроническое воспаление
4.Травма (острый период)
5.Перелом (период репарации)
6.Невропатия (острый период)
7.Эндокринная система
8. Артериальная недостаточность
9. Венозно-лимфотическая недостаточность
10. Гепатит, панкреатит
11. Регенерация ран, язв
12-16 Режимы пользователя

↓

↑

Парам-ры

Сеанс

7.4. С помощью клавиш ↓ или ↑ выберите нужный режим работы (на дисплее он выделяется темным фоном) и нажмите кнопку **Парам-ры**, при этом на дисплее высвечивается меню вида:

- 7 -

ВЫБОР РЕЖИМА

РЕЖИМ

Первый

При остром воспалительном процессе (противовоспалительное, противоотечное, обезболивающее действие)

Параметры режима

Перечень режимов

СЕАНС

↓

↓

←

Ввод

Номер режима

Краткое назначение

Просмотр параметров режима

Возврат к перечню режимов

Вызов табло для запуска сеанса

Назначение и условное обозначение кнопок

7.5. Для просмотра и установки параметров выбранного режима с помощью кнопок ↓ ↑ выделите строку **Параметры режима** - (выделяется темным фоном) и нажмите кнопку **Ввод**. На дисплее появится меню вида:

РЕЖИМ	Имя	Пятый 1
ТОК ИНДУКТОРА	Тип тока	Постоянный-----
	Уровень	100%
	Частота	
МОДУЛЯЦИЯ	Форма	
	Уровень	100%
	Форма	Прямоуг. <b>ГГГ</b>
	Частота	1 Гц
	Сквозность	1 : 10
	ВРЕМЯ СЕАНСА	32 мин
	ФАЗА Канала 2	В фазе
	ВОЛНА	--   --
	Тип индукторов	2
ИЗМЕНИТЬ ИМЯ РЕЖИМА		
ВЫХОД		

↓

↑

→

Сеанс

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие технических характеристик аппарата значениям, указанным в настоящем паспорте при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня реализации.

9.3. Гарантийный срок хранения аппарата 1 год с момента изготовления.

9.4. В течение гарантийного срока изготовитель ремонтирует или заменяет аппарат.

**9.5. Гарантийному ремонту и обмену не подлежат аппараты с механическими повреждениями и нарушением электрической схемы подключения аппарата.**

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Аппарат магнитотерапии универсальный «МАГНИТ-МедТеКо»  
заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует

ТУ 9444-018-56812193-2006 и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления \_\_\_\_\_

МК ОТК \_\_\_\_\_

Адрес и телефон фирмы-продавца  
\_\_\_\_\_

Дата реализации \_\_\_\_\_

разъемы отключаются.

7.9 По истечении установленного времени процедуры таймер отключит генератор и аппарат издаст звуковой сигнал - окончание процедуры.

7.10 Переведите сетевой выключатель «Сеть» в положение «0»-выключено.

7.11 Уберите индуктора с тела пациента.

7.12 Процедура окончена.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Общие указания:

8.1.1. Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения бесперебойной работы, повышения эксплуатационной надежности и эффективности использования аппарата.

8.1.2. Профилактический осмотр проводится на месте эксплуатации аппарата не реже одного раза в квартал.

8.1.3. Проверка работоспособности аппарата производится 1 раз в 6 месяцев специалистом по ремонту медицинской техники.

8.2. Порядок технического обслуживания:

8.2.1. При осмотре аппарата необходимо проверить исправность проводов.

8.2.2. Внешнюю поверхность аппарата протирать сухой или слегка влажной тканью, не допуская попадания влаги в аппарат.

8.2.3 Наружные поверхности аппарата и индукторов дезинфицировать 3% раствором перекиси водорода, с добавлением 0,5 % моющего средства типа «Лотос» и затем протереть тампоном, смоченным 1% раствором хлорамина.

8.2.4. Проверка технических параметров аппарата производится в отделениях «Медтехника» при использовании специального оборудования.

В разделе **«РЕЖИМ»** - выбирается имя (номер) режима согласно перечня установленных режимов (см. табло п.7.3). Если выбран режим, например, «Пятый 1», то автоматически устанавливаются параметры режима №5 – воздействие 1 (см.табл.2), а если выбран режим « Пятый 3 », то параметры режима №5 – воздействие 3 и процедура начнется с этого воздействия и т. д.

В разделе **«ТОК ИНДУКТОРА»** отображаются следующие параметры:

1. тип тока – постоянный, синусоидальный или импульсный разной полярности (рис.2);
2. уровень – интенсивность магнитной индукции -25; 50; 75; 100 %.
3. частота – частота генерации несущих импульсов – 50; 100Гц
4. форма импульса – колокол, прямоугольник, пила.

*В этом разделе для режимов 1÷11 устанавливается только **уровень**- интенсивность магнитной индукции, все остальные параметры не доступны для установки и соответствуют конкретно выбранному режиму по табл.2. Для режимов 12÷16 (режим пользователя) все параметры задаются на усмотрение пользователя.*

В разделе **«МОДУЛЯЦИЯ»** отображаются следующие параметры:

1. Уровень модуляции - 0; 25; 50; 75; 100%
2. Форма импульса – треугольник, прямоугольник, пила, ступенька.
3. Частота – частота модуляции несущих импульсов – 0,5; 1; 5; 10 Гц.
4. Сквозность – 1:1; 1:2; 1:5; 1:10.

*В этом разделе для режимов 1÷11 все параметры не доступны для установки и соответствуют конкретно выбранному режиму по табл.2.*

*Для режимов 12÷16 (режим пользователя) все параметры задаются на усмотрение пользователя.*

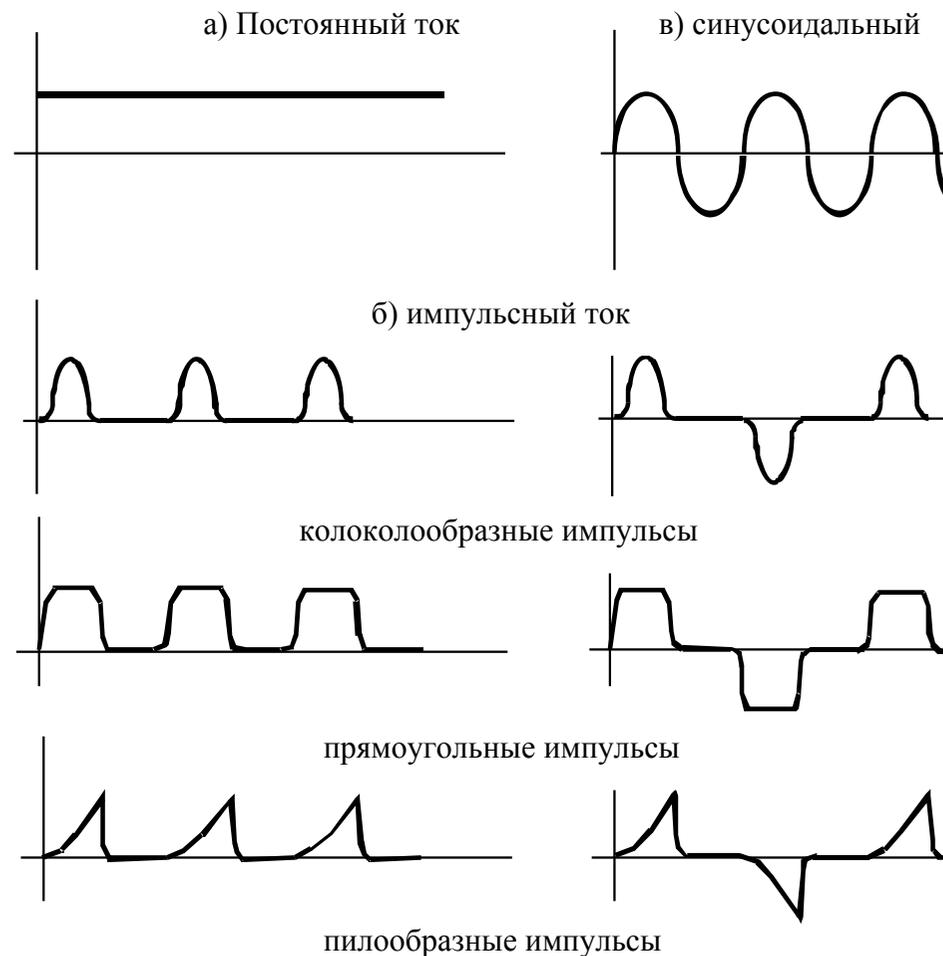


Рисунок 2. Вид тока

2. время сеанса;
  3. фаза канала 2;
  4. тип индуктора
- в) для режимов 12÷ 16 – всех на усмотрение пользователя,

необходимо с помощью кнопок ↓ ↑ выделить желаемый параметр (на экране он выделяется темным фоном), например:

**Уровень** 100% и нажать кнопку →, при этом выделяется величина изменяемого параметра:

Уровень **100%** С помощью кнопок ↓ ↑

устанавливают желаемую величину, например,

Уровень **75%** и нажимают на кнопку ← для

возврата в режим выбора строк **Уровень** 75% и так далее.

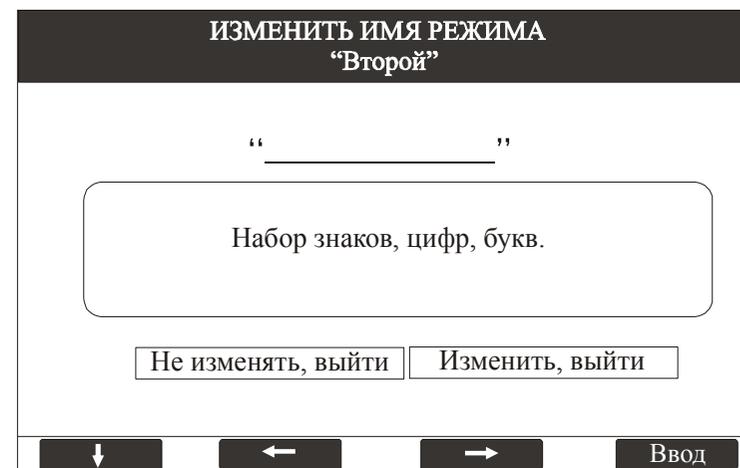
7.5 Для запуска процедуры с установленными параметрами необходимо нажать кнопку (**Сеанс**). На экране дисплея высветится меню установленных параметров. Для запуска нажать кнопку (**Старт**). Аппарат переходит в режим воздействия на пациента, начинается обратный отсчет времени.

**Если в момент запуска процедуры номер подключенного индуктора не соответствует заданному номеру индуктора, то на дисплее аппарата появится надпись** Подключите индуктор № **и пока не будет восстановлено соответствие, аппарат не начнет свою работу.**

7.6. При необходимости временной остановки процедуры нажимают кнопку (**Пауза**), а для дальнейшего продолжения процедуры нажимают кнопку (**Старт**).

7.7 В случае досрочного завершения процедуры, нажимают на кнопку (**Стоп**), после чего таймер останавливается, а выходные

экран перейдет к виду:



С помощью кнопок ↓; →; ← выберите нужную букву, цифру или знак и нажмите кнопку Ввод. После этого выбранное обозначение отобразится на линии между кавычками, например, «И\_\_\_\_\_» и т.д. пока не зададите новое имя. Если сделали ошибку и необходимо убрать не нужное обозначение, выберите знак ← в таблице символов и нажмите кнопку Ввод. После установки нового имени выберите строку **Изменить, выйти** и нажмите кнопку Ввод - новое имя присвоено.

Если нет необходимости вводить новое имя, то выберите строку

**Не изменять, выйти** и нажмите кнопку Ввод.

Раздел **«ВЫХОД»** - служит для выхода из меню просмотра и установки параметров.

7.6. Для установки изменяемых параметров:

а) для режимов 1÷ 11 это:

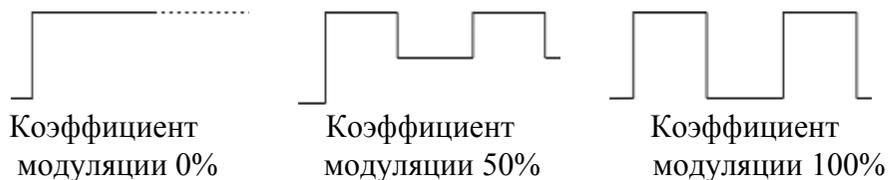
1. уровень- интенсивность магнитного поля;

Формы токов индукторов при модуляции показаны на рисунке 3. Зависимость длительности импульсов от частоты модуляции и скважности отобразена в таблице 1.

### Рисунок 3. Формы токов индукторов.

#### 1. Постоянный ток индукторов

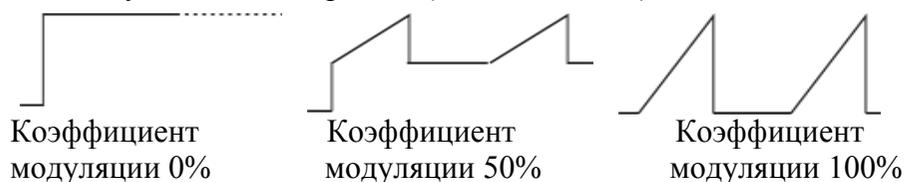
Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), коэффициент модуляции 100%



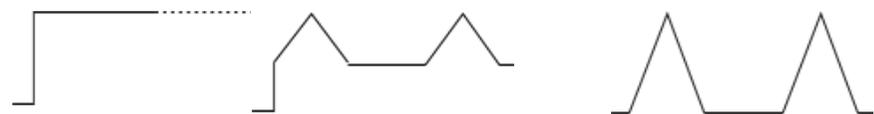
Модуляция пилообразная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция ступенчатая (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



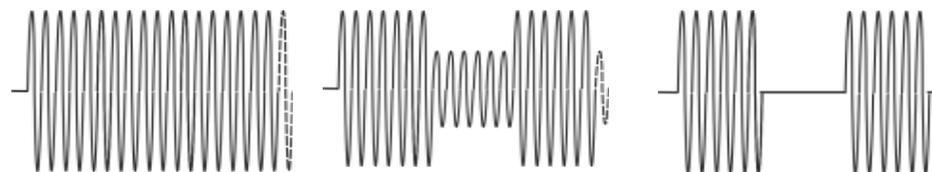
Модуляция треугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Коэффициент модуляции 0%      Коэффициент модуляции 50%      Коэффициент модуляции 100%

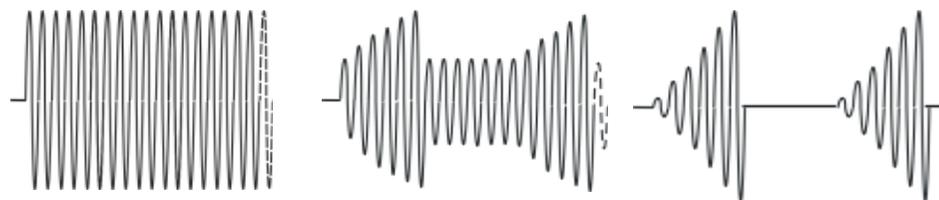
#### 2. Синусоидальный ток индукторов (50, 100 Гц)

Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Коэффициент модуляции 0%      Коэффициент модуляции 50%      Коэффициент модуляции 100%

Модуляция пилообразная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Коэффициент модуляции 0%      Коэффициент модуляции 50%      Коэффициент модуляции 100%

В разделе **«ВРЕМЯ СЕАНСА»** - устанавливается время проведения процедуры.

Для режимов 1÷11 - 8; 16; 24; 32 мин. Время задается циклами - один цикл 8мин. Каждый цикл состоит из 4 воздействий (см.табл.2). Каждое воздействие длится 2 минуты.

При установке времени сеанса , например, 32 минуты – процедура будет состоять из 4-х циклов по 8 минут.

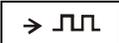
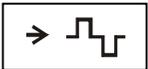
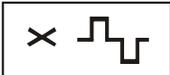
Для режимов 12÷16 (режим пользователя) время задается в интервале 1÷99 минут.

В разделе **«ФАЗА КАНАЛА 2»** задается магнитное поле одного установленного индуктора (канал1) по отношению ко второму установленному индуктору (канал2):

- в фазе;
- в противофазе.

В разделе **«ВОЛНА»** - устанавливается режим бегущей волны (только для индуктора №5):

- частота переключения индукторов ( 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10) Гц;
- вид бегущей волны:

- поступательно-однонаправленная 
- поступательно-однонаправленная с изменением направления магнитного поля 
- поступательно- возвратная 
- поступательно- возвратная с изменением направления магнитного поля 

В разделе **«ТИП ИНДУКТОРА»** - устанавливается № индуктора, которым будет проводиться процедура (согласно комплекта поставки: №№1; 2; 3; 4; 5).

**ВНИМАНИЕ:** для правильной работы аппарата, установка номера индуктора перед началом процедуры является обязательным условием.

В разделе **«ИЗМЕНИТЬ ИМЯ РЕЖИМА»** - можно изменить имя режима.

Для этого необходимо с помощью кнопок ↓ или ↑ выделить строку

**Изменить имя режима**

и нажать кнопку

**Ввод**

Модуляция пилообразная (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Модуляция ступенчатая (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Модуляция треугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Рисунок 2. Формы токов индукторов при модуляции.

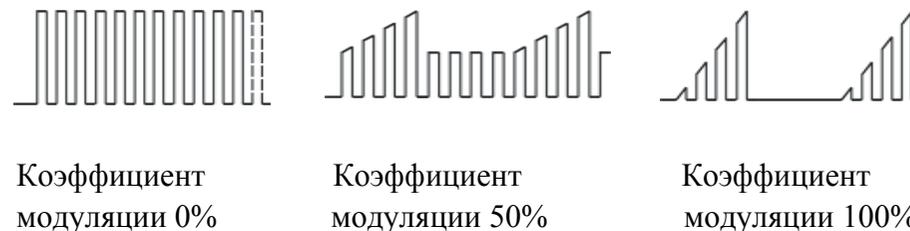
Таблица 1. Зависимость длительности импульсов от частоты модуляции и скважности.

Частота модуляции \ Скважность	0,5 Гц	1 Гц	5 Гц	10 Гц
1: 1	1000 мс	500 мс	100 мс	50 мс
1: 2	666 мс	333 мс	66,6 мс	33,3 мс
1: 5	333 мс	166 мс	33,3 мс	16,6 мс
1: 10	182 мс	90 мс	18,2 мс	9,1 мс

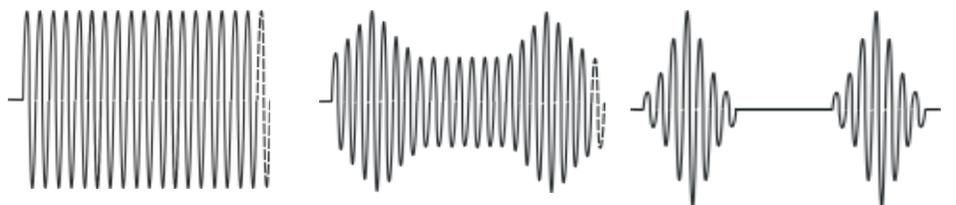
Модуляция ступенчатая (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция пилообразная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция треугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция ступенчатая (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1

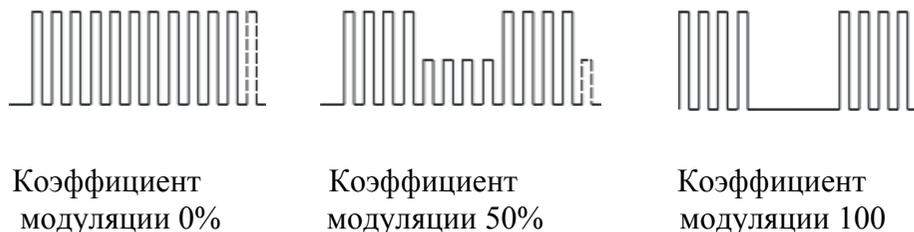


Модуляция треугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



### 3. Импульсный ток индукторов, форма прямоугольная (50, 100Гц)

Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



### 4. Импульсный ток индукторов, форма колокол (50, 100Гц)

Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц), скважность 1:1



Модуляция пилообразная (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Коэффициент  
модуляции 0%

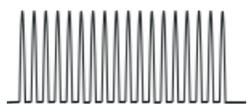


Коэффициент  
модуляции 50%



Коэффициент  
модуляции 100%

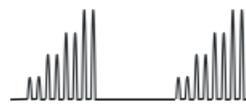
Модуляция ступенчатая (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Коэффициент  
модуляции 0%



Коэффициент  
модуляции 50%



Коэффициент  
модуляции 100%

Модуляция треугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Коэффициент  
модуляции 0%



Коэффициент  
модуляции 50%



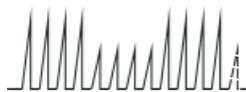
Коэффициент  
модуляции 100%

## 5. Импульсный ток индукторов, форма пила (50, 100Гц)

Модуляция прямоугольная (0,5; 1; 5; 10 Гц ), скважность 1:1



Коэффициент  
модуляции 0%



Коэффициент  
модуляции 50%



Коэффициент  
модуляции 100%