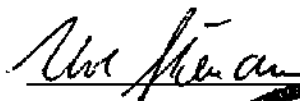


«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «ПАРИ синергия в медицине»



Глиманн Уве Э.

« » 200 г.



Руководство по использованию

Аппарат физиотерапевтический для комбинированной терапии PhySys.

Содержание

Передняя панель
Описание элементов выбора и управления
Задняя панель
Описание соединительных гнезд

Страница

1.	Аппарат «PhySys» – краткое описание	1
2.	Соединение проводов	2
3.	Начало эксплуатации системы	3
4.	Основные установочные параметры	4
5.	Краткие инструкции по началу эксплуатации системы	
5.1	Электротерапия	11
5.2	Ультразвуковая терапия	15
5.3	Комбинированная терапия	20
5.4	Вакуумное лечение	25
5.5	Электротерапия в комбинации с вакуумным лечением	30
5.6	Примечания по управлению аппаратом «VasoP»	34
6.	Показания, противопоказания	35
7.	Значение символов	36
8.	Меры предосторожности	37
9.	Техническая информация	
9.1	Общая информация	39
9.2	Электростимуляция	40
9.3	Ультразвук	41
9.4	Вакуум	42
10.	Очистка, дезинфекция	43
11.	Хранение электродов, обращение с электродами	44
12.	Декларация соответствия	45
13.	Возможности поставки, дополнительное оборудование	46
14.	Соединение аппарата	50
15.	Безопасность и техническое обслуживание	51
16.	Функциональная проверка	52
17.	Проверка соблюдения требований техники безопасности	53
18.	Сообщение об ошибке, исправление ошибки, устранение	54
19.	Декларация экспортной компании-производителя	57

Действительно для аппарата с программным обеспечением версии 1.0 и выше.

Настоящие инструкции по эксплуатации являются частью аппарата.

Их необходимо хранить вместе с аппаратом для обеспечения доступа персоналу, авторизованному для управления аппаратом, в любое время.

Передняя панель



Элементы выбора и управления

- 1 Включатель / выключатель
- 2 Кнопки навигации
- 3 Строка заголовка
- 4 Кнопки экрана
- 5 Регулятор яркости Канала I
- 6 Строка текущего состояния
- 7 Регулятор яркости Канала II

Функции различных элементов функционирования подробно описаны в следующих разделах.

Задняя панель

Соединительные гнезда

- 8 Ультразвуковое гнездо для 0.8 / 2.4 МГц трансдюцера
- 9 Гнездо для провода, идущего к пациенту, Канала II
- 10 Гнездо дистанционного управления
- 11 Терминал силового кабеля
- 12 Гнездо сети Ethernet
- 13 Гнездо для провода, идущего к пациенту, Канала I
- 14 Ультразвуковое гнездо для 0.8 / 2.4 МГц трансдюцера

1. Краткое описание аппарата «PhySys»

Что такое аппарат «PhySys»?

Сверхсовременный инновационный комбинированный аппарат для электротерапии и ультразвуковой терапии с дополнительной возможностью применения устройства терапии волной разрежения.

Чего можно достичь при помощи аппарата «PhySys»?

Выработка однофазного, двухфазного и потока средней частоты для стимуляции нервов и мышечной терапии в одноканальном и двухканальном режиме, а также выработка терапевтического ультразвука.

Что говорит в пользу выбора аппарата «PhySys»?

Большой цветной дисплей, представляющий все параметры, относящиеся к терапии, а также современное сенсорное управление экраном.

Индивидуальные установочные параметры программы с четкой и простой системой навигации по меню, предоставляющей максимальное удобство пользователю.

Комбинация электротерапии и ультразвуковой терапии в одной системе дает возможность проведения проверенной и испытанной комбинированной терапии.

Интеграция и использование устройства терапии волной разрежения создает удобную систему электродов, а также ведет к приятному массирующему воздействию на пациента.

Каковы инновации аппарата «PhySys»?

Система «SonoSwing» - инновация в сфере ультразвуковой терапии:

- один ультразвуковой трансдюсер с 2 частотами
- свободно выбираемая глубина проникновения с возможностью выбора процентной установки частотных составляющих.

Отдельное дозирование механического и термального воздействия обозначает, что действие может быть выбрано индивидуально.

Пользователь свободен в решении, необходимо ли термальное воздействие или микро массаж.

Примечание:

Аппарат может быть использован только медицинским персоналом (например, врачами, терапевтами, практикующими специалистами вспомогательных медицинских специализаций).

2. Аппарат «PhySys».

Соединение проводов.

Электростимуляция

Присоедините провода, идущего к пациенту, для Канала 1 к соответствующему гнезду (13). Присоедините провод, идущий к пациенту, для Канала 2 к предусмотренному гнезду (9). Присоедините штекеры на конце кабеля электрода (красный штекер в гнездо красного цвета, черный штекер в гнездо черного цвета) к проводу, идущему к пациенту, для Канала 1.

Присоедините штекеры на конце кабеля электрода (красный штекер в гнездо красного цвета, черный штекер в гнездо черного цвета) к проводу, идущему к пациенту, для Канала 2.

Система «SonoSwing»

Присоедините ультразвуковые трансдуцеры к соответствующим гнездам (8 и / или 14).

Примечание:

Вакуумное устройство интегрировано в стойку как съемное устройство. Пожалуйста, прочтите инструкции по отдельной сборке для монтажа вакуумного устройства в стойку, присоединения вакуумного блока к аппарату «PhySys» и организации защиты для аппарата «PhySys».

Вакуумное устройство

Присоедините красный кабель вакуумной присоски к соответствующему гнезду на задней панели колонны
для: Цепь 1, анод.

Присоедините черный кабель вакуумной присоски к соответствующему гнезду на задней панели колонны
для: Цепь 1, катод.

Присоедините красный кабель вакуумной присоски к соответствующему гнезду на задней панели колонны
для: Цепь 2, анод.

Присоедините черный кабель вакуумной присоски к соответствующему гнезду на задней панели колонны
для: Цепь 2, катод.

Прижать вакуумные присоски с помощью соединителя на свободном конце вакуумных кабелей.

3. Аппарат «PhySys».

Начало эксплуатации системы.

Присоедините силовой кабель

Присоедините силовой кабель к соответствующему гнезду (12) и присоедините кабель к сети питания.

Включите аппарат

Включите аппарат с помощью тумблера, расположенного слева под экраном.

Примечание:

Следующее описание всегда относится к терапии с одним каналом и предполагает заводские стандартные настройки.

Примечание:

Все кнопки, меню и субменю активируются непосредственно на экране путем нажатия пальцем или сенсорной ручки.

4. Аппарат «PhySys».

Основные установочные параметры.

Примечание:

Следующее описание всегда относится к терапии с одним каналом и предполагает заводские стандартные настройки.

Примечание:

Изменения основных установочных параметров возможны только в стартовом экране.

Стартовый экран

После включения аппарата и самопроверки открывается стартовый экран.



Выбор установочных параметров

Активация клавиши открывает конфигурационное меню.



4. Аппарат «PhySys».

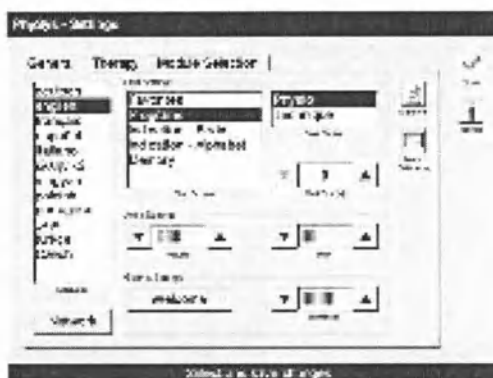
Основные установочные параметры.

Меню установочных параметров

Заводские установочные параметры, такие как запуск программы, язык и многие другие, могут быть установлены индивидуально.

Выбор выполняется непосредственно в соответствующей строке.

Заводские установочные параметры

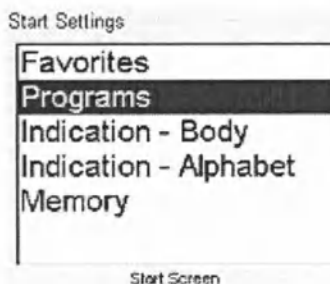


Основные установочные параметры, как показано на экране, программируются на заводе.

Язык:

Желаемый язык выбирается непосредственно в соответствующей строке.

Установочные параметры запуска программы



Возможность установки стартовых установочных параметров.

Желаемые стартовые установочные параметры выбираются непосредственно в соответствующей строке.

4. Аппарат «PhySys».

Основные установочные параметры.

Стартовый экран:

Стартовый дисплей



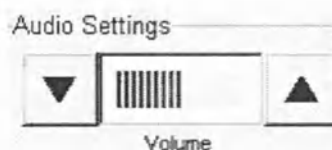
Возможность выбора между 2 стартовыми экранами.
Выбор производится непосредственно в соответствующей строке.

Изображение времени стартового экрана



Возможность установить изображение времени для стартового экрана (здесь 5 секунд), используя две клавиши с изображением стрелок.
Переключение на установку стартового экрана происходит автоматически после окончания стартового времени.

Установочные параметры звука



Возможность установки громкости звука сигнала с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

Высота



Возможность установки высоты звука сигнала с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

4. Аппарат «PhySys».

Основные установочные параметры.

Приветствие

Активация кнопки

Graphic Settings

Welcome

открывает алфавитную клавиатуру для ввода индивидуального текста приветствия.

Яркость



Возможность установки яркости экрана с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

Сеть

Активация кнопки

Network

открывает меню технического обслуживания.

Примечание:

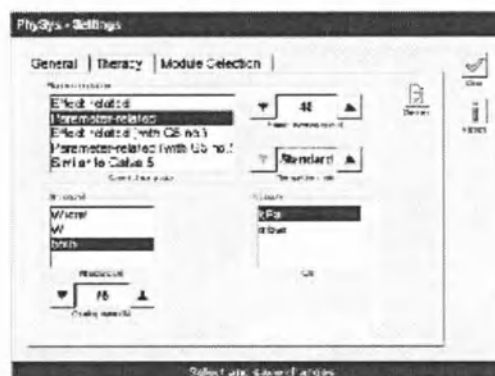
Сервисное меню может быть использовано исключительно техническими специалистами. Процедура описана в инструкции по техническому обслуживанию.

4. Аппарат «PhySys».

Основные установочные параметры.

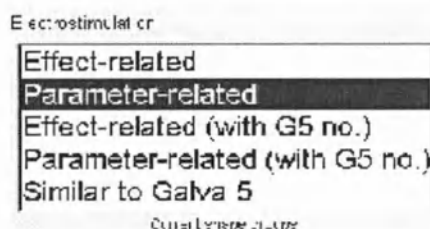
Therapy

Активация «закладки»



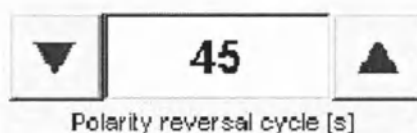
открывает экран.

Electrostimulation



Возможность установки группы формы тока программ электростимуляции. Выбор производится непосредственно в соответствующей строке.

Цикл обращения полярности



Возможность установки времени обращения полярности с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

4. Аппарат «PhySys».

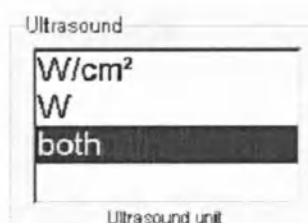
Основные установочные параметры.

Время терапии



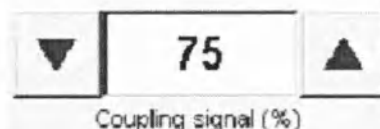
Возможность установления одинакового времени терапии для всех программ с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

SonoSwing



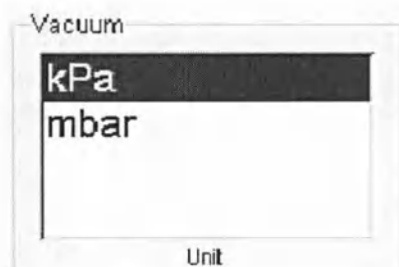
Возможность установки единицы интенсивности на гистограмме. Выбор производится непосредственно в соответствующей строке.

Сигнал соединения



Возможность установки ограничения соединения с помощью двух клавиш с изображением стрелок.

Вакуум



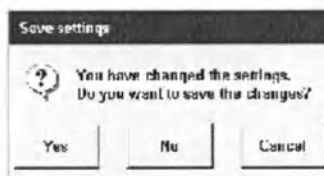
Возможность установки единицы интенсивности вакуума. Выбор производится непосредственно в соответствующей строке.

4. Аппарат «PhySys».

Основные установочные параметры.



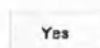
Активация клавиши



открывает окно для сохранения установочных параметров.

Сохранение установочных параметров

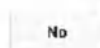
Сохранение установочных параметров с помощью клавиши



возвращает в стартовый экран.

Не сохранение установочных параметров

Активация клавиши



не сохраняет измененные установочные параметры и возвращает в стартовый экран.

Отмена процесса

Активация клавиши



отменяет процесс. После отмены процесса либо выберите и сохраните установочные параметры, либо посредством



вернитесь в стартовый экран.

5. Краткие инструкции по управлению

5.1 Электротерапия

Запуск программы



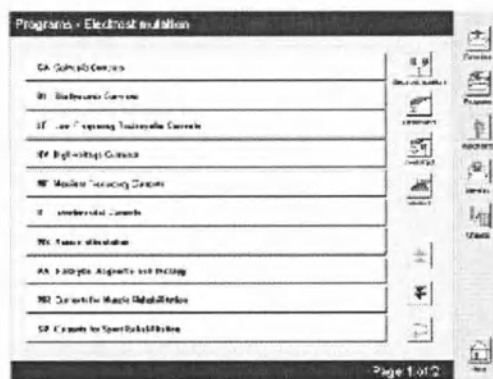
С помощью клавиши



открывается окно «Программа – Электростимуляция».

Программа – Электростимуляция

В окне «Программа – Электростимуляция» формы тока разделены на различные группы форм тока.

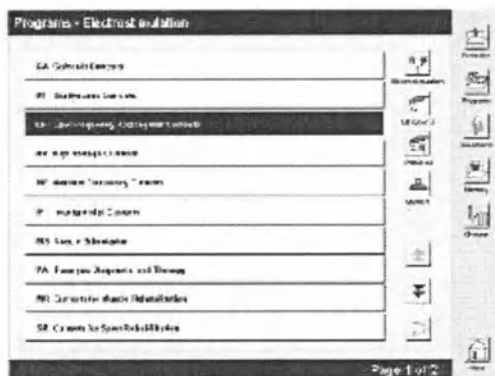


5. Краткие инструкции по управлению

5.1 Электротерапия

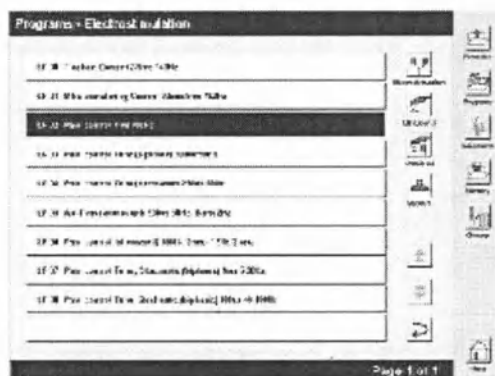
Выбор группы формы тока

Выбор необходимой группы формы тока выполняется непосредственно в соответствующей строке.



Выбор формы тока

Выбор необходимой формы тока выполняется непосредственно в соответствующей строке.

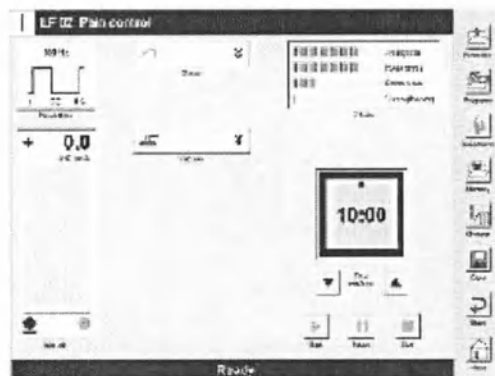


5. Краткие инструкции по управлению

5.1 Электротерапия

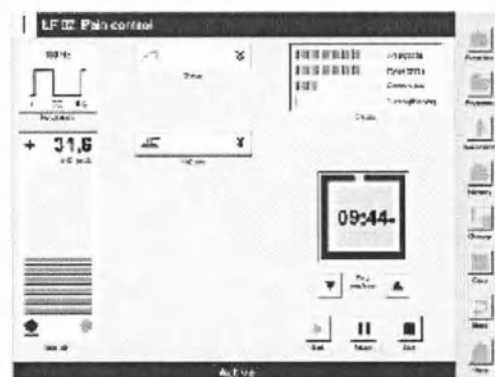
Экран терапии

После выбора формы тока экран терапии открывается автоматически на окне «Канал 1».



Начало терапии

При регулировке интенсивности с помощью левого регулятора интенсивности изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Готов» на положение «Активен» и начинается терапия. Кратковременный электрический ток отображается на гистограмме, и время терапии отсчитывает секунды в обратном порядке.

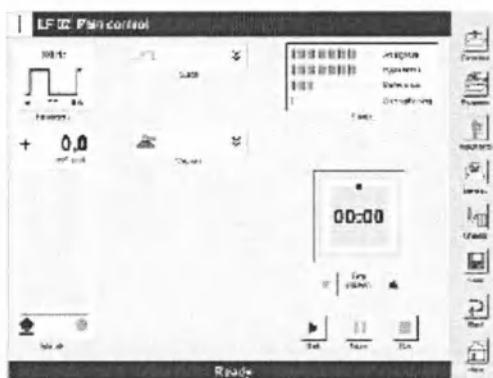


5. Краткие инструкции по управлению

5.1 Электротерапия

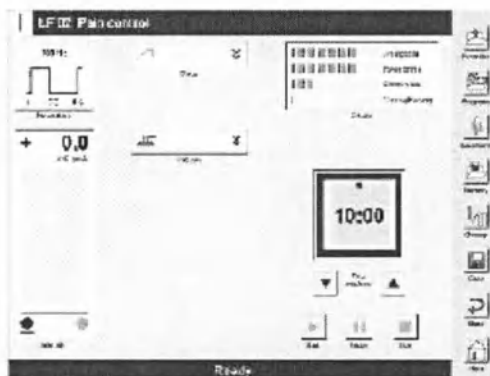
Окончание терапии

По истечении времени терапии звуковой сигнал оповещает о завершении терапии, часы показывают 00:00, интенсивность автоматически понижается до нуля, и исчезает изображение гистограммы. Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Активен» на положение «Готов».



Активация времени терапии

С помощью клавиши



время терапии реактивируется по завершении терапии.

5. Краткие инструкции по управлению

5.2 Ультразвуковая терапия

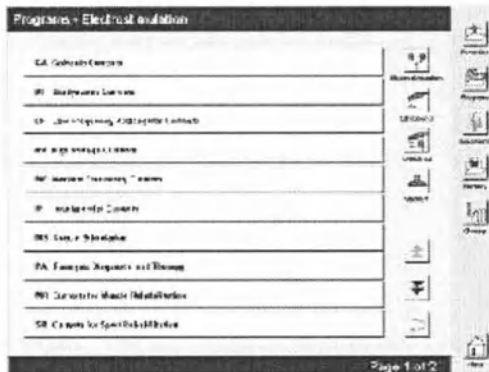
Стартовый экран

После включения аппарата и самопроверки открывается стартовый экран.



Запуск программы

С помощью клавиши

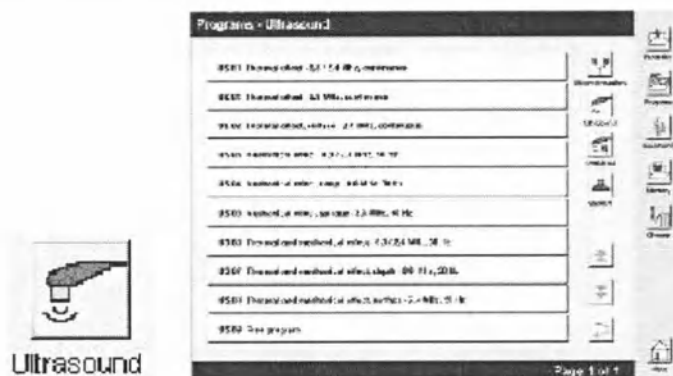


открывается окно «Программы - Электростимуляция».

5. Краткие инструкции по управлению

5.2 Ультразвуковая терапия

С помощью клавиши



открывается окно «Программы - Ультразвук».

Выбор программы

Выбор необходимой программы ультразвуковой терапии выполняется непосредственно в соответствующей строке.

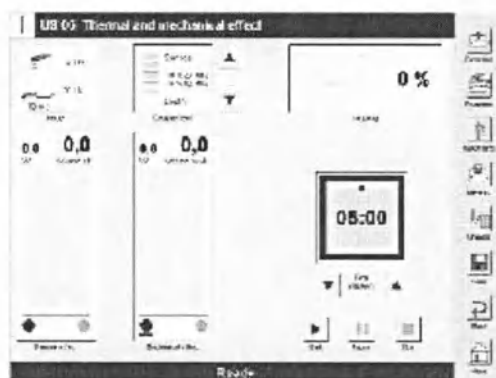


5. Краткие инструкции по управлению

5.2 Ультразвуковая терапия

Экран терапии

После выбора программы ультразвуковой терапии открывается экран терапии.



Примечание:

Раздельное применение механического и термального воздействия означает, что его можно выбрать индивидуально в зависимости от того, требуется ли преимущественно ультразвуковая терапия для осуществления термального воздействия или больше микро массаж.

Для изменения заданного соотношения активируйте необходимую гистограмму на изображении гистограммы.

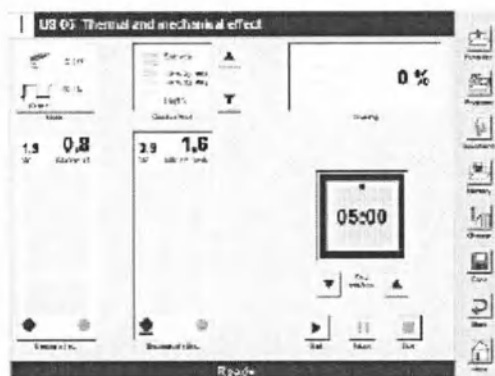
Голубая строка снизу под голубой точкой указывает, какая гистограмма активирована.

5. Краткие инструкции по управлению

5.2 Ультразвуковая терапия

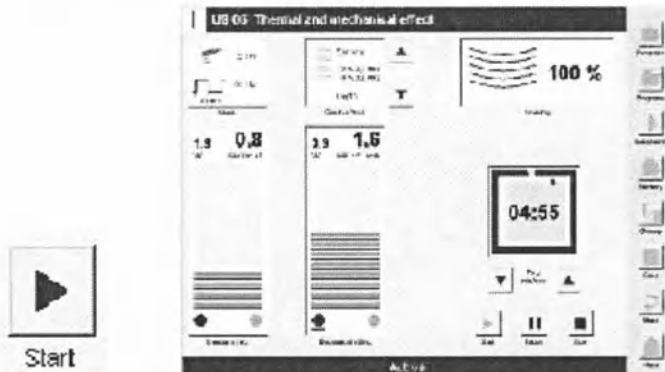
Установка интенсивности

Отрегулируйте интенсивность с помощью левого регулятора интенсивности.



Начало терапии

Терапия начинается при активации клавиши



Изображение в нижней строке состояния меняется с режима «Готов» на режим «Активен» в начале терапии. Две гистограммы показывают установленные дозировку и время терапии, секунды отсчитываются в обратном порядке. Изображение соединения активно.

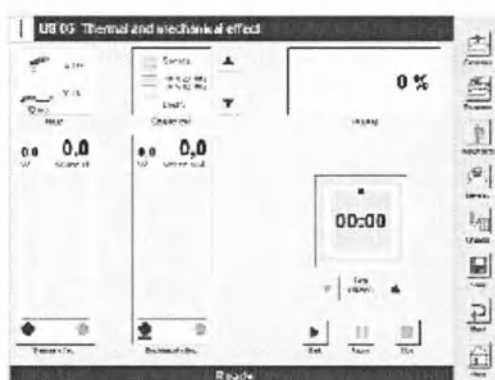
5. Краткие инструкции по управлению

5.2 Ультразвуковая терапия

Окончание терапии

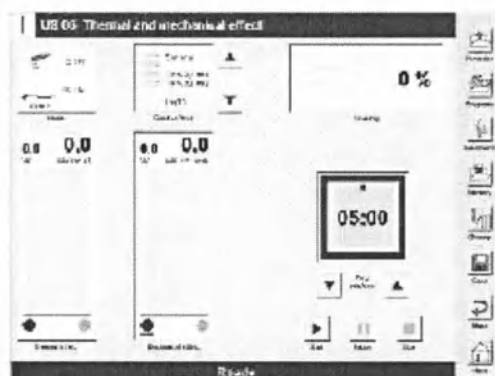
По истечении времени терапии звуковой сигнал оповещает о завершении терапии, часы показывают 00:00, интенсивность автоматически понижается до нуля, и исчезает изображение соединения.

Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Активен» на положение «Готов».



Активация времени терапии

С помощью клавиши



время терапии реактивируется по завершении терапии.

5. Краткие инструкции по управлению

5.3 Комбинированная терапия

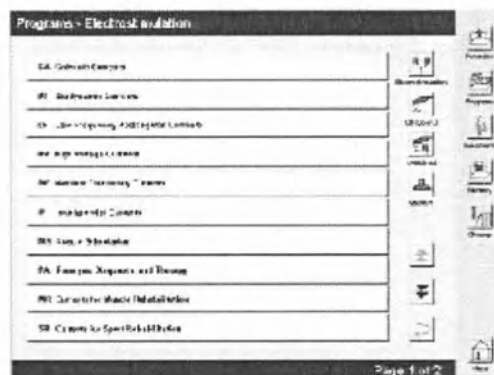
Стартовый экран

После включения аппарата и самопроверки открывается стартовый экран.



Запуск программы

С помощью клавиши



открывается окно «Программы - Электростимуляция».

5. Краткие инструкции по управлению

5.3 Комбинированная терапия

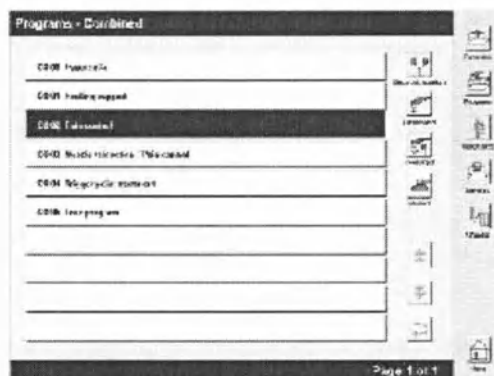
С помощью клавиши



открывается окно «Программы – Комбинированные».

Выбор программы

Выбор программы желаемой комбинированной терапии выполняется непосредственно в соответствующей строке.

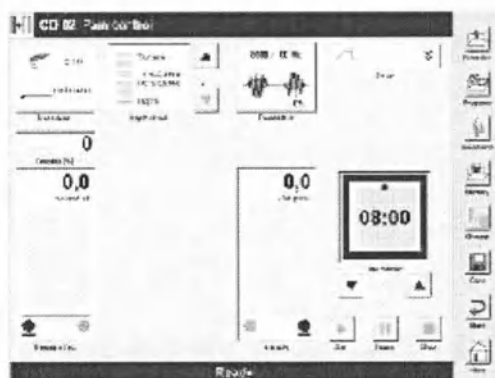


5. Краткие инструкции по управлению

5.3 Комбинированная терапия

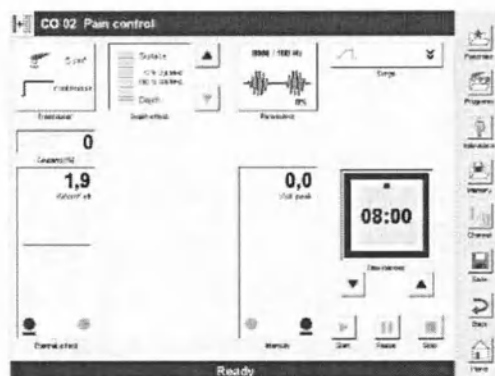
Экран терапии

После выбора программы комбинированной терапии открывается экран терапии.



Установка интенсивности ультразвука

Отрегулируйте интенсивность с помощью левого регулятора интенсивности.



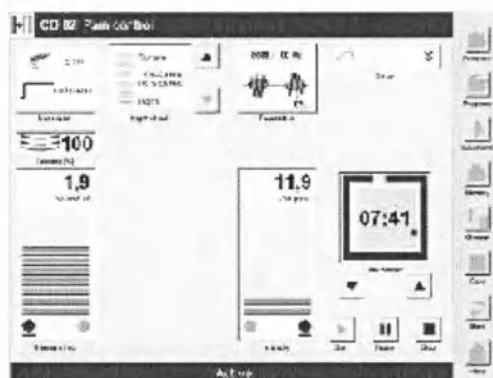
5. Краткие инструкции по управлению

5.3 Комбинированная терапия

Начало терапии

При регулировке интенсивности с помощью правого регулятора интенсивности активируется комбинированная терапия.

Установка интенсивности формы тока



Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Готов» на положение «Активен». Установленная дозировка ультразвука отображается на гистограмме слева, изображение соединения активно. Кратковременный электрический ток отображается на гистограмме справа. Время терапии отсчитывает секунды в обратном порядке.

Примечание:

Пожалуйста, обратите внимание, что при проведении комбинированной терапии анод активен только в Канале 2.

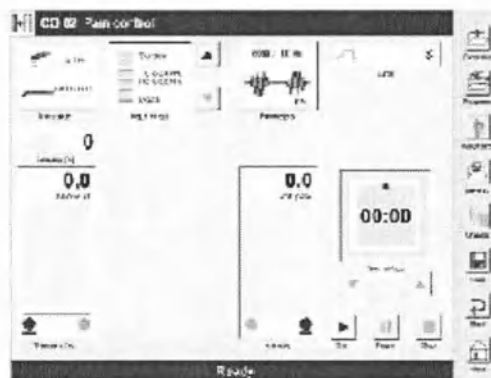
5. Краткие инструкции по управлению

5.3 Комбинированная терапия

Окончание терапии

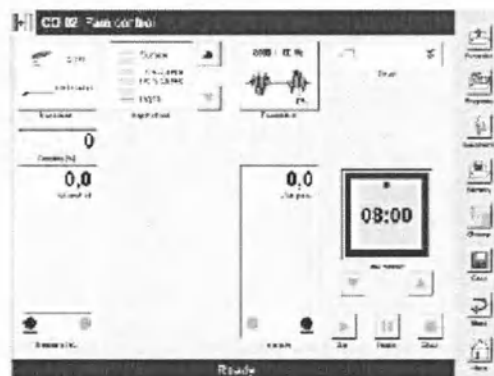
По истечении времени терапии звуковой сигнал оповещает о завершении терапии, часы показывают 00:00, интенсивность автоматически понижается до нуля, и исчезает изображение соединения.

Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Активен» на положение «Готов».



Активация времени терапии

С помощью клавиши



время терапии реактивируется по завершении терапии.

5. Краткие инструкции по управлению

5.4 Вакуумное лечение

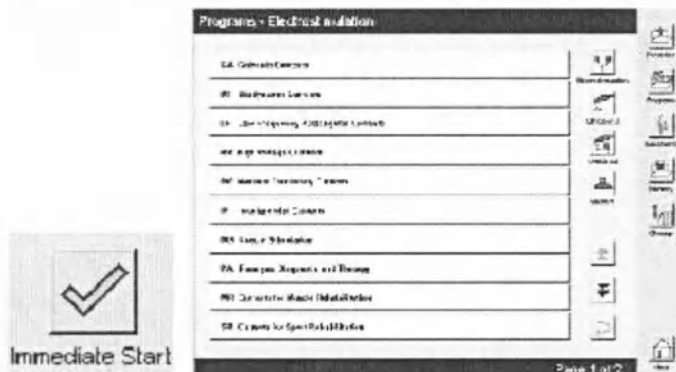
Стартовый экран

После включения аппарата и самопроверки открывается стартовый экран.



Запуск программы

С помощью клавиши

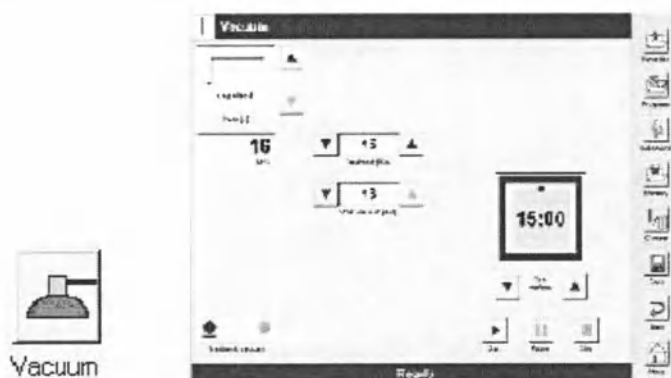


открывается окно «Программы - Электростимуляция».

5. Краткие инструкции по управлению

5.4 Вакуумное лечение

С помощью клавиши



открывается окно «Вакуум».

Активация основного вакуума

Стартовый вакуум в 16 кПа установлен заводом.

С помощью клавиши



активируется стартовый вакуум для присасывания вакуумного электрода.

5. Краткие инструкции по управлению

5.4 Вакуумное лечение

Начало терапии

Терапия активирована сразу после активации стартового вакуума.

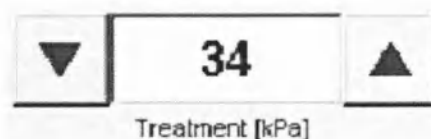


Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Готов» на положение «Активен».

Значение стартового вакуума отображается на гистограмме, и время терапии отсчитывает секунды в обратном порядке.

Установка вакуума лечения

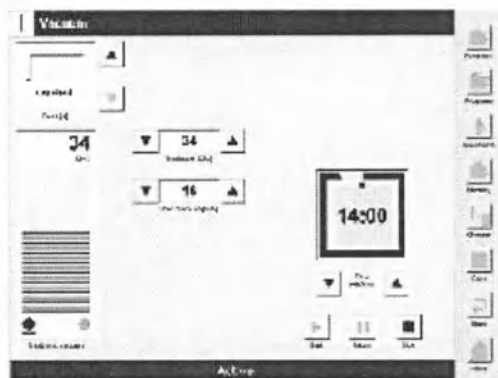
Вакуум лечения устанавливается с помощью клавиш с изображением стрелок справа и слева от окна «Лечение».



5. Краткие инструкции по управлению

5.4 Вакуумное лечение

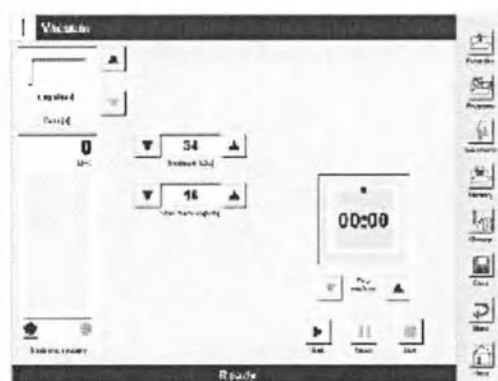
Экран терапии



После установки вакуума лечения гистограмма отображает текущее значение вакуума.

Окончание терапии

По истечении времени терапии звуковой сигнал оповещает о завершении терапии, часы показывают 00:00, значение вакуума автоматически понижается до нуля, и изображение гистограммы соединения исчезает. Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Активен» на положение «Готов».

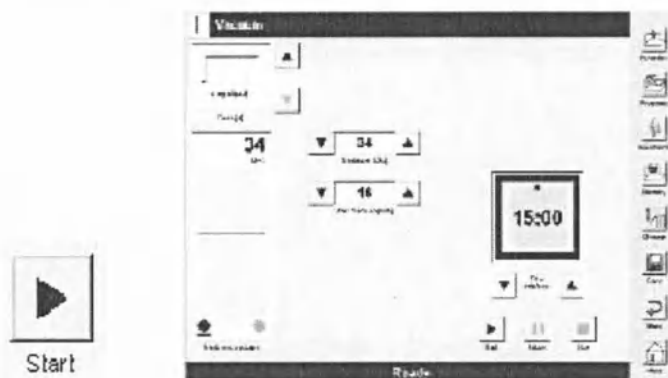


5. Краткие инструкции по управлению

5.4 Вакуумное лечение

Активация времени терапии

С помощью клавиши



время терапии реактивируется по завершении терапии.

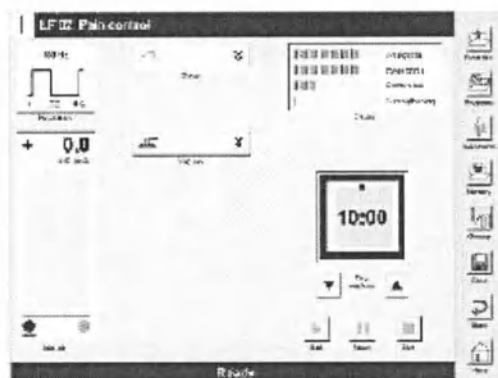
Примечание:

Поскольку в большинстве случаев вакуумное лечение применяется в сочетании с электростимуляцией, клавиша «Пауза» не активна в одиночном режиме.

5. Краткие инструкции по управлению 5.5 Электротерапия в комбинации с вакуумным лечением

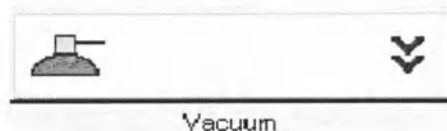
Примечание:

Вплоть до раздела «Экран терапии» подход аналогичен подходу, описанному в Разделе 5.1 «Электростимуляция».

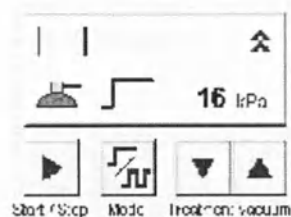


Активация вакуума

При активации поля



открывается меню «Вакуум».



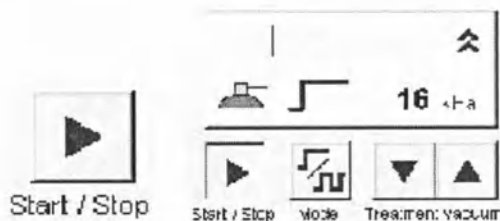
5. Краткие инструкции по управлению

5.5 Электротерапия в комбинации с вакуумным лечением

Активация основного вакуума

Стартовый вакуум в 16 кПа установлен заводом.

С помощью клавиши



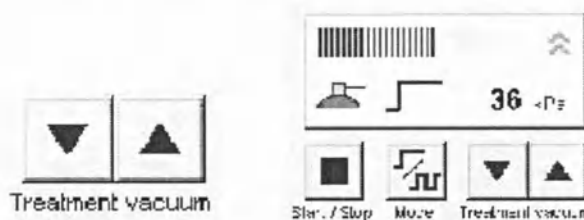
активируется стартовый вакуум для присасывания вакуумного электрода.



Вакуумное лечение активно сразу после активации стартового вакуума. Значение стартового вакуума отображается на гистограмме.

Выбор вакуума для лечения

Установите вакуум для лечения с помощью двух клавиш.



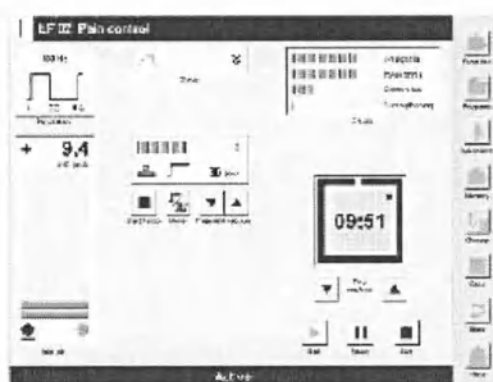
После установки вакуума для лечения гистограмма отображает текущее значение вакуума.

5. Краткие инструкции по управлению

5.5 Электротерапия в комбинации с вакуумным лечением

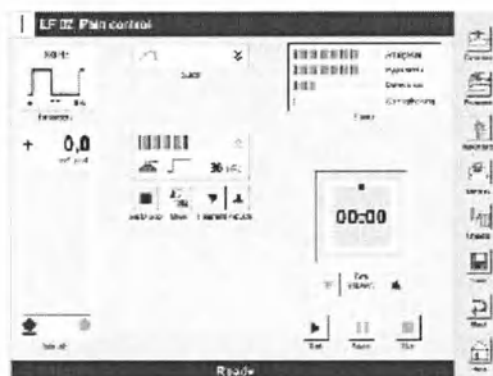
Начало электростимуляционной терапии

При регулировке интенсивности с помощью левого регулятора интенсивности изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Готов» на положение «Активен» и начинается терапия. Кратковременный электрический ток отображается на гистограмме, и время терапии отсчитывает секунды в обратном порядке.



Окончание электростимуляционной терапии

По истечении времени терапии звуковой сигнал оповещает о завершении терапии, часы показывают 00:00, интенсивность автоматически понижается до нуля, и исчезает изображение гистограммы. Изображение в нижней строке состояния меняется с положения «Активен» на положение «Готов».



Примечание:

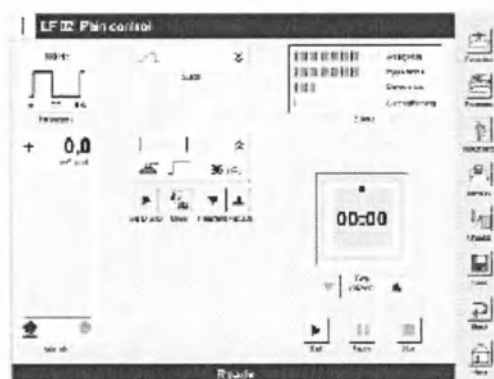
Вакуумное лечение должно быть завершено вручную по окончании лечения с помощью клавиши «Старт / Стоп».

5. Краткие инструкции по управлению

5.5 Электротерапия в комбинации с вакуумным лечением

Окончание вакуумного лечения

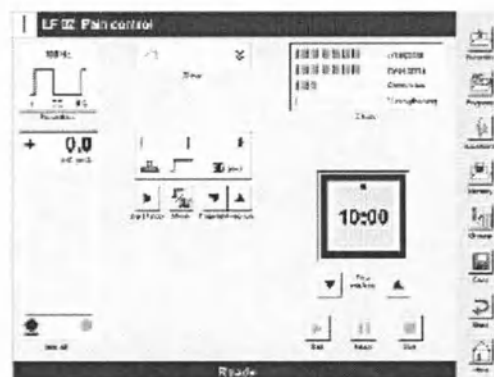
С помощью клавиши



вакуумное лечение завершается.

Активация времени лечения

С помощью клавиши



время терапии реактивируется по завершении терапии.

5. Краткие инструкции по управлению

5.6 Примечания об управлении аппаратом «VasoP»

Опорожнение водоотделителя

Аппарат «VasoP» интегрирован в стойку и содержит интегрированный водоотделитель, который собирает влагу от губок и таким образом предохраняет устройство вакуума от образования накипи.

Вы опорожняете водоотделитель, открыв спускной кран, а затем снова закрываете спускной кран.

Спускной кран расположен в нижней части аппарата «VasoP».

Мы рекомендуем проводить опорожнение водоотделителя ежедневно.

6. Показания Противопоказания

Показания

Обратитесь к терапевтическому справочнику, или дополнительной литературе, или списку показаний к аппарату «PhySys».

Соответствующие противопоказания

- Острые воспаления (местные, соматические)
- Закупорка артерий со стадии IIb по Fontaine
- Гнойные процессы
- Распространенные инфекции
- Злокачественные и доброкачественные опухоли
- Тромбофлебит, флеботромбоз
- Риск закупорки кровеносных сосудов
- Электронные кардиостимуляторы и другие имплантированные электронные устройства
- Транскардиальный электрический ток
- Металлические имплантаты в стимулируемой области, использующие гальванический или поляризованный токи
- Психозы

Противопоказания, на которые также необходимо обратить внимание

Мышечное лечение с пульсирующими группами импульсов:

- Бессознательность, дезориентация
- Рефлекторное торможение (например, в переломах)
- Воспаление мышц
- Если электростимуляционная терапия вызывает продолжительные боли
- Младенцы, новорожденные
- При увеличении мышечной спастичности
- Беременность

Меры предосторожности для определенных форм тока

Диадинамический ток, ток Traevert:

- Осторожная дозировка в случае нарушения восприятия

Электроиглоукалывание

- Не применять иглы для акупунктуры в случае нарушений свертывания крови

7. Значение символов

Значение символов



Этот символ в инструкции по эксплуатации обозначает опасность. Соблюдайте правила безопасности, приведенные в инструкции по эксплуатации, при любых обстоятельствах.



В инструкции по эксплуатации этот символ обозначает «опасность» возможного причинения материального ущерба.



Аппарат типа BF (в соответствии с МЭК 601-1):
Степень защиты от электрического шока.
Применение на сердце запрещено.



Аппарат с защитой класса II.

8. Меры предосторожности



**Пожалуйста, соблюдайте при любых обстоятельствах:
никогда не подсоединяйте двух пациентов к устройству во время одного
сеанса лечения!**

Электротерапия

Для пациентов с имплантатами или имплантированными электронными устройствами можно проводить электростимуляцию только после определения отсутствия риска.

Недопустимо комбинированное подключение пациента к высокочастотному хирургическому аппарату.

Это может привести к ожогам под электродами электростимуляции.

Эксплуатация аппарата электростимуляции в непосредственной близости с сильными электромагнитными полями (например, томографами, устройствами рентгена или диатермии) может вызвать колебания в выходном значении устройства электростимуляции.

Пожалуйста, соблюдайте безопасное расстояние в несколько метров.

Для токов с угрозой коррозии (например, гальванический ток, диадинамический ток) рекомендованная плотность тока - 2 мА эфф. / см поверхности электрода.

Если плотность тока в 2 мА эфф. / см превышена, пользователь должен быть предельно осторожен.

! Примечание:

Описанные выше меры предосторожности относятся также и к вакуумному лечению.



Если регулятор интенсивности отрегулирован на высоком уровне, могут течь токи более 10 мА или на выходной розетке может быть напряжение выше 10 В.

8. Меры предосторожности

Ультразвуковая терапия

Для пациентов с имплантатами или имплантированными электронными устройствами можно проводить электростимуляцию только после определения отсутствия риска.

Недопустимо одновременное подключение пациента к высокочастотному хирургическому аппарату.

Это может привести к ожогам.

Управление аппаратом ультразвука в непосредственной близости с сильными электромагнитными полями (например, томографами, устройствами рентгена или диатермии) может помешать работе аппарата. Пожалуйста, соблюдайте безопасное расстояние в несколько метров.

Осторожно обращайтесь с ультразвуковым трансducerом, грубое обращение может привести к изменению его качеств. Не допускайте контакта ультразвукового трансducerа с острыми предметами, поскольку алюминиевый трансducer чувствителен к царапанью.

После применения очищайте ультразвуковой трансducer с помощью заводских моющих средств.

Использование иных средств соединения, чем устройство «SonoPlus» от компании «Zimmer Medizinsysteme», может повредить ультразвуковой трансducer.

Вакуумное лечение

Для пациентов со склонностью к гематоме можно проводить лечение только после определения отсутствия риска.



Настоящий аппарат может быть использован исключительно медицинским персоналом. Аппарат может приводить к функциональным неисправностям или повреждениям устройств, находящихся в непосредственной близости. Может возникнуть необходимость принимать соответствующие меры, такие как изменение положения, реконфигурация аппарата или экранирование.

9. Техническая информация

9.1. Общая информация

Рабочее напряжение	220 – 240 V / 50 – 60 Гц
Рабочее напряжение аппарата «VasoP»	230 В / 50 Гц
Потребляемая мощность	макс. 150 ВА
Потребляемая мощность аппарата «VasoP»	макс. 120 ВА
Класс защиты	II
Плавкий предохранитель сети	2 x 1.6 А Т
Протокол приложений	Тип BF
Размеры	
Аппарат «PhySys» со стойкой	В 138 x Ш 53 x Д 52 см
Аппарат «PhySys»	В 30 x Ш 35 x Д 20 см
Стойка	В 109 x Ш 53 x Д 52
Масса	
Аппарат «PhySys» со стойкой и аппаратом «VasoP»	13.2 кг
Аппарат «PhySys» со стойкой без аппарата «VasoP»	11.2 кг
Стойка и аппарат «VasoP»	7.8 кг
Аппарат «PhySys»	5.4 кг
Стойка	5.8 кг
Аппарат «VasoP»	2.2 кг
Транспортировка	Только в оригинальной упаковке
Эксплуатация	от + 10 ° С до + 40 ° С, от 30 % до 75 % относительной влажности, от 700 кПа до 1060 кПа
Хранение	от - 10 ° С до + 50 ° С, от 10 % до 90 % относительной влажности, от 700 кПа до 1060 кПа

9. Техническая информация

9.2. Стимулирующий поток

Поставляемая мощность (макс.)	500 ом
Гальванизация (мА эфф.)	80
Диадинамические токи (мА эфф.)	20
Высоковольтные токи (мА макс. / мА эфф.)	120 / 50
Токи средней частоты (мА макс. / мА эфф.)	100 / 70
Токи помехи (мА макс. / мА эфф.)	1.5 / 0.4
Микротоки (мА макс. / мА эфф.)	2 / 1.6
Токи низкой частоты (мА макс. / мА эфф.)	50 / 50
Точность	$< \pm 30 \%$

Примечание:

Пожалуйста, обратите внимание, что с увеличением сопротивления пациента уменьшаются подаваемые токи. Это можно заметить на гистограмме.

9. Техническая информация

9.3. Ультразвук

Ультразвуковые трансдуцеры

Частота	0.8 и 2.4 МГц
Малый ультразвуковой трансдучер	1 см ² , ERA = 0.93 см ² при 0.8 МГц, 0.64 см ² при 2.4 МГц
Максимальная мощность	2.5 Вт при 0.8 МГц, 1.7 Вт при 2.4 МГц
Стадии интенсивности	от 0.1 до 3 Вт / см ² эфф. с шагом в 0.1 см ²
Большой ультразвуковой трансдучер	5 см ² , ERA = 2.58 см ² при 0.8 МГц, 2.89 см ² при 2.4 МГц
Максимальная мощность	7 Вт при 0.8 МГц, 8 Вт при 2.4 МГц
Стадии интенсивности	от 0.1 до 3 Вт / см ² эфф. с шагом в 0.1 Вт см ²
Точность	< ± 20 %
Виды звуков	1. Непрерывный звук 2. Пульсирующий звук, регулируемая частота повторений 20 Гц, 50 Гц, 100 Гц Коэффициент заполнения периода импульса 1:10...9:10
Заменяемость	ультразвуковые трансдучеры проверяются «на заводе» и могут быть беспрепятственно заменены.

9. Техническая информация

9.4. Вакуум

Вакуум	12 – 60 кПа
Импульсный режим	Время цикла от 1 до 8 с, регулируемое шагом в 0.5 секунд, коэффициент заполнения периода импульса 1 : 1
Точность	$< \pm 20 \%$

10. Очистка Дезинфекция

Корпус

Очищать корпус с помощью обыкновенных не содержащих спирта моющих средств для пластика.

Дезинфицировать с помощью обыкновенных не содержащих спирта дезинфицирующих средств, подходящих для пластика.

Дисплей

Очищать дисплей с помощью обыкновенных не содержащих спирта моющих средств для пластика.

Дезинфицировать с помощью обыкновенных не содержащих спирта дезинфицирующих средств, подходящих для пластика.

Ультразвуковые трансдуцеры

Очищать ультразвуковые трансдуцеры с помощью водопроводной воды.

Дезинфицировать с помощью обыкновенных не содержащих спирта дезинфицирующих средств, подходящих для пластика.

11. Хранение электродов Обращение с электродами

Все электроды, используемые в электротерапии, могут быть подсоединены к аппарату «PhySus» с помощью изолированных кабельных зажимов. Особенно хорошо подходят проверенные одноразовые электроды. Одноразовые электроды обеспечивают преимущество простого, быстрого, точного и гигиенического использования.

Кроме одноразовых электродов, пластинчатые и резиновые электроды также подходят для использования особенно на больших поверхностях.

Губковые мешочки предохраняют от непосредственного контакта голых электродов с кожей. Губковые мешочки должны быть хорошо увлажненными во время лечения, лучше всего подогретой водопроводной водой.

Закрепление с помощью резиновых лент или лент с липучкой.

Пожалуйста, обратите внимание, что резиновые электроды могут быстро утрачивать свою электропроводность при использовании с поляризованными токами.

Полностью поместите электроды в губковые мешочки и прикрепите легким нажатием до их правильного расположения на теле. Крепежные ленты не должны оставлять никаких складок.

Электрическое соединение – только для одноразового электрода – с помощью зажима проводов, идущих к электроду. Закрепите зажимы на пластинчатые электроды, полностью помещенные в губковые мешочки.

После каждого сеанса лечения тщательно промывайте водой губковые мешочки.

Очистка губок:

- Термическая дезинфекция, стирка при 95°C.
- Стерилизация в автоклаве.

Не прикладывайте электроды к поврежденным участкам кожи. Даже мелкие трещины обычно служат причиной ожога, а интенсивность тока неверно оценивается пациентом.

Если этого невозможно избежать, используйте цинковую мазь для покрытия.

12. Декларация соответствия

Настоящий продукт имеет СЕ маркировку «СЕ 0123» в соответствии с Директивными указаниями Европейского Союза для медицинских устройств 93/42/ЕЕС и удовлетворяет основным требованиям Приложения I названного директивного указания.

Продукт классифицирован в классе IIb в соответствии с Приложением IX названного директивного указания.

Аппарат «PhySys» создан, произведен и проверен с использованием системы управления качеством в соответствии с ISO 13485.

13. Возможности поставки Дополнительное оборудование

Возможности поставки

Аппарат «PhySys» в полной сборке состоит из:

Аппарат электро ультразвуковой терапии, аппарат «VasoP» и стойка

2 провода, идущих к пациенту

1 пара серых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил»

1 пара белых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил»

1 ультразвуковой трансдюсер переменной частоты 0.8 и 2.4 МГц, белый, Ø 28 мм

1 пара «Vaso» красных трубок электрода, длиной 1.60 м

1 пара «Vaso» черных трубок электрода, длиной 1.60 м

2 пары самозамыкающихся электродов «Vaso», Ø 90 мм, с губками

2 пары самозамыкающихся электродов «Vaso», Ø 60 мм, с губками

1 полка для аксессуаров для стойки

2 сенсорные ручки

1 изогнутый кабель силового питания

Возможности поставки

Настольный аппарат «PhySys» в полной комплектации состоит из:

Аппарат электро ультразвуковой терапии

2 провода, идущих к пациенту

1 пара серых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил»

1 пара белых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил»

1 ультразвуковой трансдюсер переменной частоты 0.8 и 2.4 МГц, белый, Ø 28 мм

1 подставка для ультразвукового трансдюсера

2 сенсорные ручки

1 изогнутый кабель силового питания

13. Возможности поставки Дополнительное оборудование

Возможности поставки

Стойка аппарата «PhySys»

1 лоток для аксессуаров
3 полки

Возможности поставки

Аппарат «VasoP» – возможно только как съемное устройство в стойке

1 пара «Vaso» красных трубок электрода, длиной 1.60 м
1 пара «Vaso» черных трубок электрода, длиной 1.60 м
2 пары самозамыкающихся электродов «Vaso», Ø 90 мм, с губками
2 пары самозамыкающихся электродов «Vaso», Ø 60 мм, с губками

13. Возможности поставки Дополнительное оборудование

Используйте аппараты только с аксессуарами, техническая безопасность которых проверена.

Аксессуары

Арт. №*

95800610	Поворотная основа
65800410	Сенсорная ручка
117	Изогнутый кабель силового питания, 3 м

Электротерапия

122	Провод, идущий к пациенту
124	1 пара серых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил», 70 см
150	1 пара белых проводов, идущих к электроду, включая 1 черный и 1 красный зажим типа «крокодил», 70 см
127	Зажим красный
128	Зажим черный
21	135 пар маленьких одноразовых электродов (1 упаковка)
22	90 пар средних одноразовых электродов (1 упаковка)
23	45 пар больших одноразовых электродов (1 упаковка)
43	Пластинчатый электрод размером 9 x 12 см, изготовленный из чистого олова
96	Ионтофорезная губка
212	Упаковка мембранной фольги для ионтофореза Упаковка: 1000 штук, 180 x 120 мм
44	Резиновый электрод размером 50 x 50 мм, 1 пара
97	Губковый мешочек для # 44, 1 пара
46	Резиновый электрод размером 100 x 50 мм, 1 пара
98	Губковый мешочек для # 46, 1 пара
232	Резиновая лента 60 см, гель, с кнопкой
233	Резиновая лента 120 см, гель, с кнопкой
230	Ремень с липучкой длиной 60 см, шириной 10 см
231	Ремень с липучкой длиной 120 см, шириной 10 см

13. Возможности поставки Дополнительное оборудование

Аксессуары

Ультразвуковая терапия

Арт. №*

1100XX	Ультразвуковой трансдюсер переменной частоты 0.8 и 2.4 МГц, белый, Ø 28 мм
1500XX	Ультразвуковой трансдюсер переменной частоты 0.8 и 2.4 МГц, серый, Ø 13 мм
65.801.010	Подставка для ультразвукового трансдюсера, изготовленная из плексигласа
6	Повышающий акустическую способность гель, 1 бутылка

Аппарат «VasoP»

95	Вискозная губка большая для # 72
94	Вискозная губка маленькая для # 71
72	Электрод «Vaso», Ø 90 мм, самозакрывающийся
71	Электрод «Vaso», Ø 60 мм, самозакрывающийся
164	Трубка электрода «Vaso», красная, длиной 1.60 м
165	Трубка электрода «Vaso», черная, длиной 1.60 м

Стойка

65890811	Лоток для аксессуаров
65890510	Полка верхняя
65890610	Полка средняя
65890710	Полка нижняя
80400751	Ролик, 75 мм
80400754	Ролик, 75 мм с тормозом

Права защищены для внесения изменений.

14. Соединение аппарата

Аппарат «PhySys» может быть соединен с аппаратом «VasoP». Лицо, производящее соединение аппаратов и. соответственно, использующее медицинскую систему, несет личную ответственность за правильность соединения.

15. Безопасность и техническое обслуживание

Аппарат «PhySys» произведен в соответствии с правилами безопасности EN 60601-1 (VDE 0750 Часть 1).

Компания «Zimmer Medizinsysteme» берет на себя ответственность как производитель за безопасность и надежность только

- если аппарат работает от розетки с защищенным контактом в соответствии с правилами и электроустановки, отвечающей DIN VDE 0100 Часть 710
- если аппарат используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации
- если доработки, переделки или изменения выполняются только авторизованным компанией «Zimmer Medizinsysteme» персоналом.
- Пользователь должен лично убедиться в функциональной безопасности и правильных условиях перед началом эксплуатации аппарата.
- Каждый раз перед началом эксплуатации проверяйте ультразвуковой датчик, кабель и соединения на наличие повреждений, которые могут снизить уровень безопасности аппарата (например, трещины).
- Аппаратом может управлять только соответствующе обученный персонал.
- Немедленно отсоедините аппарат от электроснабжения, если в него попали жидкие вещества.
- Аппарат не содержит частей, которые может ремонтировать оператор.

16. Функциональная проверка

Аппарат «PhySyz» выполняет самопроверку после включения, которая тестирует все внутренние компоненты.

Сообщение об ошибке появляется при возникновении ошибки.

Расширенная функциональная проверка может быть проведена для всех трех режимов работы, как описано ниже.

Эти проверки должны выполняться ежемесячно или в случае возникновения сомнений в функциональной способности аппарата.

Электростимуляция

Выберите программу GA 00. Короткое замыкание провода, идущего к пациенту.

При максимальной интенсивности изображение на гистограмме должно быть заполнено целиком. Выполните проверку последовательно с обоими каналами.

Ультразвук

Выберите ультразвуковой трансдюсер и нанесите контактный гель на поверхность ультразвукового трансдюсера. При малой мощности и начале терапии контактный индикатор должен показывать более 90%.

Выполните проверку последовательно с обоими ультразвуковыми трансдюсерами.

Затем очистите ультразвуковой трансдюсер.

Вакуум

Выберите «Vaco» и создайте основной вакуум. Звонит короткое замыкание «Vaco», и установите максимальное значение вакуума для терапии.

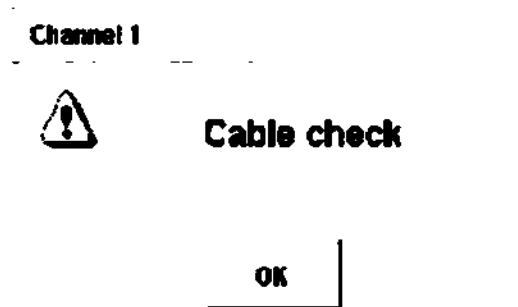
В неимпульсном режиме гистограмма должна быть заполнена целиком.

17. Проверка соблюдения требований техники безопасности

Пожалуйста, соблюдайте национальные нормы для повторных проверок.

18. Сообщение об ошибке Исправление ошибки

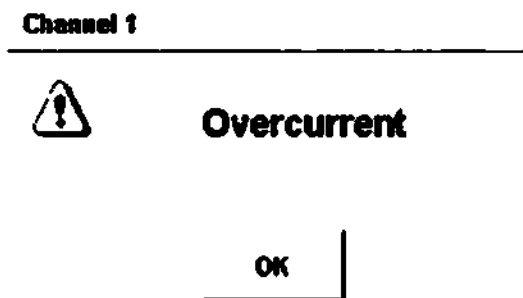
Проверка кабеля



Обозначает электростимуляционную терапию в режиме постоянного тока:
Нарушение цепи, идущей к пациенту.

Как правило, это сообщение указывает на то, что электроды отошли, электродные клеммы грязные, поврежден провод, идущий к пациенту или поврежден предохранитель пациента. Удалите сообщение с помощью перемещения регулятора или нажатия любой клавиши.

Перенапряжение



Это следует понимать как увеличение максимально допустимого напряжения. Перенапряжение в режиме постоянного тока означает, как правило, неисправность аппарата, поскольку перенапряжение в режиме постоянного напряжения может возникнуть в результате изменения сопротивления пациента (например, влажная кожа).

Удалите сообщение с помощью перемещения регулятора или нажатия любой клавиши.

Если сообщение об ошибке появляется снова, пожалуйста, уведомите сервисную службу.

18. Сообщение об ошибке

Исправление ошибки

Аппарат «VasoP»

В случае если аппарат «VasoP» не достигает установленного вакуума, в системе может быть утечка.

В этом случае проверьте, чтобы присасывающиеся электроды правильно прилегали к пациенту.

Также проверьте, чтобы сливной кран был снова закрыт после опорожнения.

18. Сообщение об ошибке

Исправление ошибки

Устранение

Ошибка

На дисплее появляется следующее изображение:



Иногда ошибка может исправиться после выключения аппарата, пятисекундного ожидания и повторного его включения.

В противном случае, пожалуйста, уведомьте сервисную службу. Вы можете связаться с ней через ответственный персонал по продаже на местах или через штаб-квартиру в Ное-Ульме.

Штаб-квартира

Zimmer Medizinsysteme GmbH
Junkersstraße 9
D-89231 Ное-Ульм
Тел.: 0731. 9761-291
Факс: 0731. 9761-299
www.zimmer.de

Уничтожение

Аппарат должен быть уничтожен аккредитованной компанией и не должен быть помещен в бытовой или крупногабаритный мусор.

19. Декларация экспортной компаний-производителя

Медицинские электрические устройства, такие как аппарат «PhySys», являются объектом особых мер предосторожности относительно ЭМС (электромагнитной совместимости) и должны быть установлены и введены в эксплуатацию в соответствии с инструкциями ЭМС, содержащимися в инструкциях по эксплуатации или сопроводительных документах.

Портативные и передвижные высокочастотные устройства связи (например, мобильные телефоны, сотовые телефоны) могут влиять на медицинские электрические устройства.

Аппарат «PhySys» может эксплуатироваться только с оригинальными частями, указанными в списке возможностей поставки и дополнительного оборудования. Эксплуатация аппарата с другими частями может привести к повышенному излучению или пониженной помехоустойчивости аппарата!

Руководство и декларация производителя – электромагнитное излучение		
Аппарат «PhySys» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, описанной ниже. Клиент или пользователь аппарата «PhySys» должен убедиться, что он эксплуатируется в соответствующей обстановке.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка – Руководство
Радиоизлучение по МСКБР 11	Группа 1	Аппарат «PhySys» использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому его радиоизлучение очень низко и определенно не создает никаких помех для расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиоизлучение по МСКБР 11	Класс В	Аппарат «PhySys» может быть использован в любых учреждениях, включая коммунальные учреждения, которые непосредственно связаны с коммунальной сетью с электроснабжением низкого напряжения, которая подведена к зданиям, используемым в коммунальных целях.
Излучение на частотах гармоник по МЭК 61000-3-2	Класс D	
Колебания напряжения / фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Таблица 201 в соответствии с EN 60601-1-2:2006-10

Аппарат не может быть использован в непосредственной близости с другими аппаратами или скомпонован с другими устройствами. Если требуется использование вблизи других устройств или компоновка с другими устройствами, аппарат должен быть проверен на возможность его использования в соответствии с инструкциями в таких условиях.

19. Декларация экспортной компании-производителя

Руководство и декларация производителя – Электромагнитная защищенность			
Аппарат «PhySys» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, описанной ниже. Клиент или пользователь аппарата «PhySys» должен убедиться, что он эксплуатируется в соответствующей обстановке.			
Проверка защищенности	Проверка уровня МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Руководство
Электростатический разряд (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянные, бетонные или с керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Электрический быстрый переходный режим / импульс по МЭК 61000-4-4	± 2 кВ для линий питания ± 1 кВ для входных / выходных линий	± 2 кВ для линий питания непригоден	Качество потребляемой мощности от сети должно быть таким же, как и для типичной промышленной или больничной обстановки.
Кратковременное повышение напряжения сети по МЭК 6100-4-5	± 1 кВ помех при дифференциальном включении ± 2 кВ помех общего вида	± 1 кВ помех при дифференциальном включении ± 2 кВ помех общего вида	Качество потребляемой мощности от сети должно быть таким же, как и для типичной промышленной или больничной обстановки.
Понижение напряжения, кратковременное нарушение энергоснабжения и изменение напряжения во входных линиях питания по МЭК 61000-4-11	<5% УК (>95% спад в УК для 0.5 цикла) 40% УК (60% спад в УК для 5 циклов) 70% УК (30% спад в УК для 25 циклов) <5% УК (>95% спад в КУ для 5 секунд)	<5% УК (>95% спад в УК для 0.5 цикла) 40% УК (60% спад в УК для 5 циклов) 70% УК (30% спад в УК для 25 циклов) <5% УК (>95% спад в КУ для 5 секунд)	Качество потребляемой мощности от сети должно быть таким же, как и для типичной промышленной или больничной обстановки. Пользователь аппарата «PhySys» нуждается в непрерывной работе во время нарушения электроснабжения. Рекомендуется, чтобы аппарат «PhySys» был подключен к бесперебойному источнику питания или батарее.
Частота сети (50 / 60 Гц) магнитное поле по МЭК 61000-4-8	3 А / м	3 А / м	Магнитные поля с частотой питающей сети должны быть на отметке, характерной для типичной промышленной или больничной обстановки.
Примечание: УК – это напряжение сети переменного тока перед применением проверки уровня.			

19. Декларация экспортной компаний-производителя

Основные характеристики аппарата «PhySys»: безаварийное выполнение электростимуляции и ультразвука, в соединении с вакуумным аппаратом «Vaso» также вакуума с установленными параметрами, а также безаварийное выполнение всех функций.

Руководство и декларация производителя – Электромагнитная защищенность			
Аппарат «PhySys» предназначен для использования в электромагнитной обстановке, описанной ниже. Клиент или пользователь аппарата «PhySys» должен убедиться, что он эксплуатируется в соответствующей обстановке.			
Проверка защищенности	Проверка уровня МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – Руководство
Проведенные радиочастотные помехи по МЭК 61000-4-6 Излучаемые радиочастотные помехи по МЭК 61000-4-3	3 скз от 150 КГц до 80 МГц 3 В / м от 80 МГц до 2.5 ГГц	3 скз от 150 КГц до 80 МГц 3 В / м от 80 МГц до 2.5 ГГц	Портативные или передвижные радио устройства должны использоваться не ближе рекомендованного безопасного расстояния до аппарата «PhySys», включая кабели, которое рассчитывается в соответствии с уравнением, подходящим для частоты передачи. Рекомендованное безопасное расстояние: $r = 1.17 \sqrt{P}$ $r = 1.17 \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $r = 2.33 \sqrt{P}$ от 800 МГц до 2.5 ГГц где «P» – номинальная мощность для передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика, а «r» - рекомендованное безопасное расстояние в метрах (м). Напряженность поля стационарных радио передатчиков должна быть меньше, чем соответствие уровню^b, на всех частотах в соответствии с исследованием на месте^a. Помехи возможны в обстановке аппаратов, которая имеет следующий символ:
ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 Гц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2. Это руководство может быть неприменимо во всех классах. На распространение электромагнитных помех влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.			

19. Декларация экспортной компаний-производителя

- а Напряженность поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонов и мобильные устройства наземных радиостанций, любительские радиостанции, АМ и FM радиовещательные и телевизионные передатчики, не может быть точно установлена заранее теоретически. Для определения электромагнитной обстановки относительно стационарных передатчиков необходимо провести изучение электромагнитной ситуации местоположения. Если измеренная напряженность поля того местоположения, где используется устройство «PhySys», превышает описанный выше уровень, аппарат «PhySys» должен быть проверен в соответствии с инструкциями. Если наблюдаются необычные особенности, могут потребоваться дополнительные действия, такие как изменение регулировки или перемещение аппарата «PhySys» в другое месторасположение.
- б Напряженность поля должна быть менее, чем 3 В / м при частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц.

Рекомендованное безопасное расстояние между портативными и передвижными радиочастотными телекоммуникационными устройствами и аппаратом «PhySys»

Аппарат «PhySys» предназначен для эксплуатации в электромагнитной обстановке, в которой контролируются электромагнитные помехи.

Клиент или пользователь аппарата «PhySys» может способствовать избежанию электромагнитных помех путем использования минимального расстояния между портативными и передвижными радиочастотными телекоммуникационными устройствами (передатчиками) и аппаратом «PhySys» – в зависимости от выходной мощности коммуникационного устройства, как указано ниже.

Номинальная мощность передатчика Вт	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передачи м		
	от 150 кГц до 80 МГц $p = 1.17 \text{ вМ}$	от 80 МГц до 800 МГц $p = 1.17 \text{ вМ}$	от 800 МГц до 2.5 ГГц $p = 2.33 \text{ вМ}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.67	11.67	23.33

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в таблице выше, рекомендованное безопасное расстояние «р» в метрах (м) может определяться с помощью уравнения в соответствующей колонке, где М – это максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 Гц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Это руководство может быть неприменимо во всех классах. На распространение электромагнитных помех влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

Комиссия
Генеральный директор
ООО "Пари синергия в
медицине"

