

# ENDOLASER 422

Инструкция по эксплуатации и технический паспорт

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата установки \_\_\_\_\_

Производство \_\_\_\_\_



1. Установка .....	3
1.1. Распаковка.....	3
1.1.1 Стандартные принадлежности .....	3
1.1.2. дополнительные принадлежности .....	3
1.1.3. Оптимальные условия использования.....	3
1.2. Подключение электропитания .....	4
1.3. Remote Interlock connector.....	4
2. Инструкция к применению.....	5
2.1. Информация для оператора .....	5
2.2. Панель управления .....	5
2.3. Задняя панель прибора.....	6
2.4. Включение прибора.....	6
2.6.1 Установка постоянных настроек.....	8
2.6.2 Выбор языка.....	8
2.6.2.1 Фон дисплея .....	9
2.6.2.2 Изменение Контраста.....	9
2.6.2.3 Изменение Яркости .....	10
2.6.3 Различные настройки .....	10
2.7.1 Ручные режимы .....	11
2.7.2 Настройка параметров .....	12
2.7.3 Выбор программы .....	13
2.7.3.1 Загрузка программ на канале 2 .....	14
2.7.4 Создание программ .....	14
2.7.5 Загрузка созданных программ.....	16
2.8 Тестирование лазера.....	16
2.9 Терапевтические применения .....	16
3. Обслуживание и устранение неисправностей .....	17
3.1. Обслуживание.....	17
3.1.1. Чистка аппарата .....	17
3.2. Устранение неисправностей.....	18
3.2.1. Возможные неисправности.....	18
4 Список встроенных программ.....	20
5 Технические характеристики .....	22

# 1. Установка

## 1.1. Распаковка

Прибор Endolaser упакован в специальную коробку с наполнителем, предохраняющим прибор во время транспортировки.

Для извлечения прибора поставьте коробку на гладкую, ровную поверхность. Откройте верхнюю крышку коробки и извлеките наполнитель.

Будьте осторожны при извлечении прибора из коробки.

Endolaser 422 (тип 1 и 2)

### 1.1.1 Стандартные принадлежности

Тип 1		Тип 2	
1422.911	Endolaser 422 – 230 В	1422.912	Endolaser 422 – 115 В
1422.815	Защитные очки – 1 пара	1422.815	Защитные очки – 1 пара
1422.750	Руководство пользователя	1422.750	Руководство пользователя
1422.290	EUR – сетевой кабель	1422.290	UL-CSA – сетевой кабель
	Держатель излучателя		Держатель излучателя
	2 запасных предохранителя		2 запасных предохранителя

### 1.1.2. дополнительные принадлежности

	Модель	Выходная мощность
1422.816	Излучатель с одним диодным лазером <b>(LP025)</b>	25 мВт
1422.817	Излучатель с одним диодным лазером <b>(LP100)</b>	100 мВт
1422.818	Излучатель с одним диодным лазером <b>(LP500)</b>	500 мВт
1422.819	Излучатель с четырьмя диодными лазерами <b>(CP400)</b>	400 мВт

Проверьте комплектность упаковки. В случае отсутствия необходимых комплектующих связывайтесь с официальным дилером Enraf Nonius BV.

Сохраняйте оригинальную упаковку и все упаковочный материалы на случай возвращения прибора производителю или вашему дилеру.

### 1.1.3. Оптимальные условия использования.

Установка прибора - быстрая и простая процедура. Соблюдайте следующие условия для обеспечения оптимальной работы оборудования:

- Температура в помещении: от 10°C до 40°C

- Уровень влажности в помещении: от 10% до 80%
- Атмосферное давление: от 500 до 1060 hPa
- Избегайте прямого попадания солнечного света и химических реагентов на прибор, а также механических вибраций.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Не используйте Endolaser в местах повышенной опасности возникновения влаги на внутренних или внешних частях прибора.

## **1.2. Подключение электропитания**

Модуль подключения питания находится на задней панели прибора. Модуль состоит из: 3-х полюсного гнезда подключения сети питания, съемного предохранительного блока с двумя плавкими предохранителями (см. технические характеристики) и основного выключателя. Аккуратно вставьте кабель питания в гнездо подключения сети питания. правильно штепсель с тремя полюсами набора шнура в модуль входа власти.

#### **ВНИМАНИЕ:**

- Перед тем, как подключить прибор к сети питания убедитесь, что прибор не имеет заземления и напряжение сети совпадает с требуемым напряжением прибора (см. табличку на задней стенке прибора). Также убедитесь в отсутствии внешних повреждений прибора;
- Для обеспечения электробезопасности подключение прибора необходимо производить к заземлённой розетке;
- Убедитесь, что кабель питание имеет заземление;
- Оборудование должно подключаться только к сетям электропитания, соответствующих стандартам ЕЕС;
- При использовании дополнительно удлинителя кабеля питания, необходимо обеспечить дополнительное заземление удлинителя;
- Не выполнение вышеуказанных требований может привести к электрическим разрядам, опасным для здоровья людей и работы прибора.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

- Если к дополнительному удлинителю, используемому с Endolaser подключены другие приборы, убедитесь, что суммарный ток потребления не превышает максимального тока удлинителя. Суммарный ток потребления не должен превышать 15 А.
- После подключения прибора согласно вышеперечисленным инструкциям включите прибор и убедитесь в правильности включения дисплея.

## **1.3. Remote Interlock connector**

The unit is provided with a safety key which consists of a DIN plug on to be inserted at the back of the unit. The machine WILL NOT WORK without this. The plug allows the operator to connect this with the local interlock switch. (Use for the interlock switch a 2-way micro switch this is normally turned off.) The safety key or interlock switch interrupts the invisible laser emission only and not the Led power supply.

## 2. Инструкция к применению

Endolaser 422 имеет хорошо спроектированную панель управления, идеально подходящую для области применения прибора.

Все рабочие параметры обрабатываются и управляются в режиме реального времени современным микропроцессором, который наглядно отображает свои функции, сопровождаемые звуковыми сигналами.

### 2.1. Информация для оператора

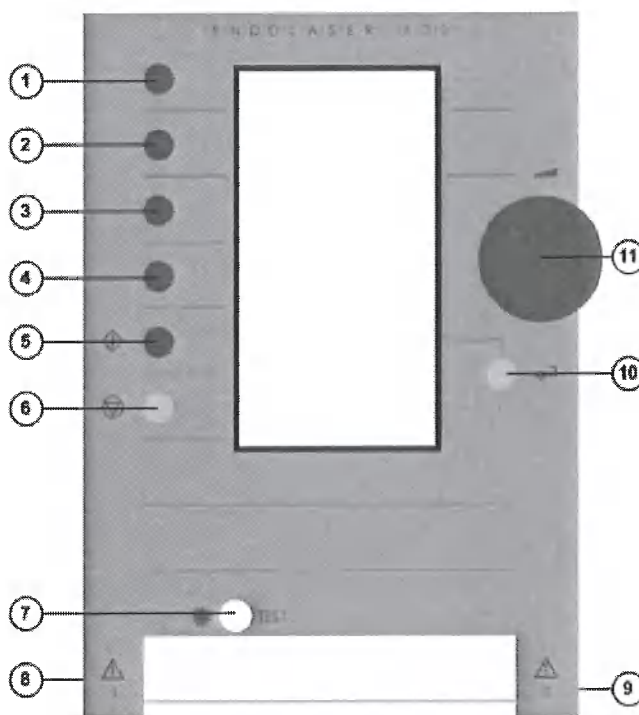
Эта глава содержит важную информацию и инструкции для правильного использования прибора Endolaser 422.

Все функции контроля и сам прибор управляются и координируются микропроцессором: кроме возможности использования предустановленных программ микропроцессор обеспечивает персонализированность прибора и работу в безопасном и эффективном режиме. Общение оператора с прибором осуществляется посредством большого, яркого LCD дисплея, отображающего всю необходимую информацию: информация о процедуре, необходимая оператору, статус работы в течение процедуры и информацию о возникающих ошибках прибора. Следующие параграфы иллюстрируют процедуры, которые необходимо выполнять при работе с Endolaser 422 и технические особенности прибора.

### 2.2. Панель управления

Передняя панель прибора, которая включает органы управления и передачи информации изображена на рис. 1

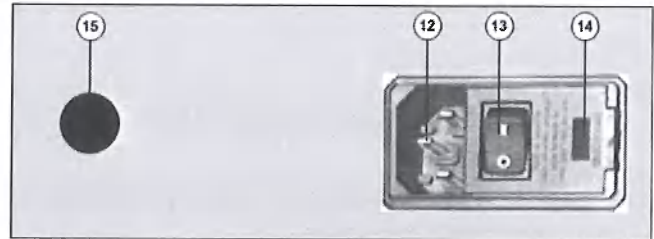
- [1] – кнопка выбора 1
- [2] – кнопка выбора 2
- [3] – кнопка выбора 3
- [4] – кнопка выбора 4
- [5] – кнопка «Старт/Пауза»
- [6] – кнопка «Стоп»
- [7] – тестирование лазера
- [8] – выходной канал 1
- [9] – выходной канал 2
- [10] – кнопка подтверждения
- [11] – центральный регулятор



## 2.3. Задняя панель прибора

На задней панели прибора расположен модуль подключения питания, который содержит: основной выключатель, предохранительный блок и гнездо кабеля сети питания.

- [12] – гнездо кабеля сети питания
- [13] – основной выключатель
- [14] – предохранительный блок
- [15] – гнездо блокиратора

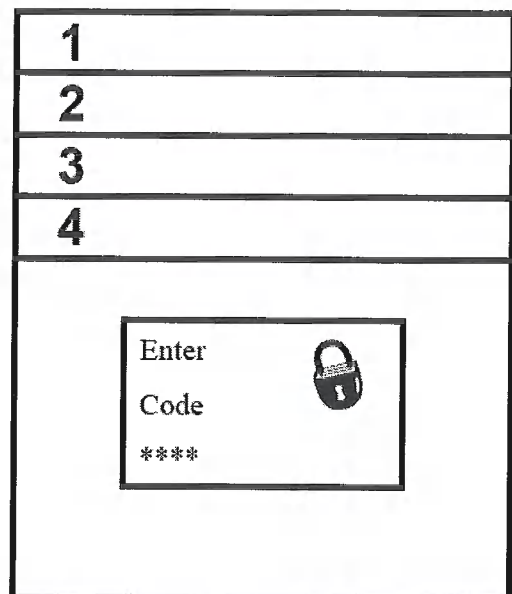


## 2.4. Включение прибора

- Подключите кабель питания к гнезду [12]
- Установите блокиратор или дверной датчик к гнезду [15]
- Включите прибор выключателем [13]
- Прибор включится с появлением логотипа на информационном дисплее. После выполнения самотестирования появится экран ввода пароля.





Изображение экрана ввода пароля:

- Введите секретный пароль для разблокировки прибора нажатием на кнопки выбора 1-4 в нужной последовательности.
- Стандартный пароль 1234
- На дисплее прибора появится главное меню



## 2.5. Главное меню

- Выберите «Выберите программу» для начала работы с протоколами, см. 6.8.3
- Выберите «Создать программу» для создания персональных настроек, см. 6.8.4
- Выберите «Настройки» для в хода в меню настроек, см. 6.7
- Выберите «Ручной режим» для настройки всех параметров в ручном режиме, см. 6.8.2.1

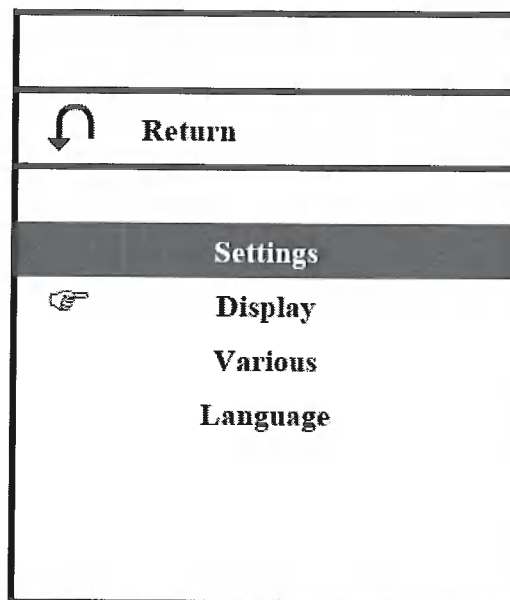
	<b>Select Program</b>
	<b>Create Program</b>
	<b>Settings</b>
	<b>Manual Operation</b>

## 2.6 Постоянные настройки

### 2.6.1 Установка постоянных настроек

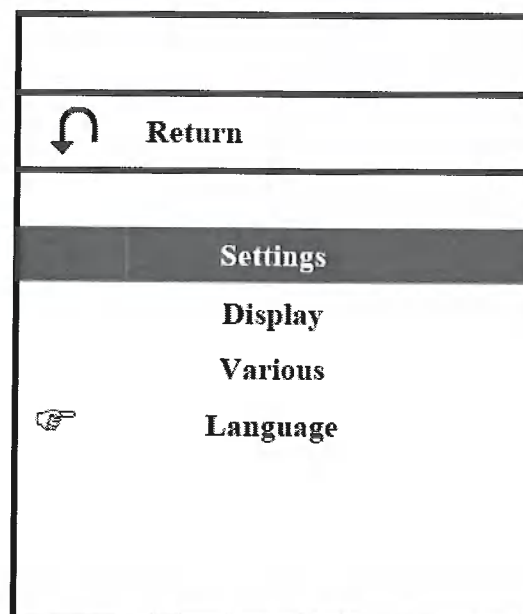
Эта функция позволяет изменять и запоминать основные настройки прибора, которые будут автоматически отображаться каждый раз при включении прибора.

- Выберите «Настройки» нажатием кнопки [3]
- Выбирайте пункт на дисплее прибора при помощи центрального регулятора [11]
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для подтверждения выбора
- Нажмите «Возврат» для возврата в главное меню



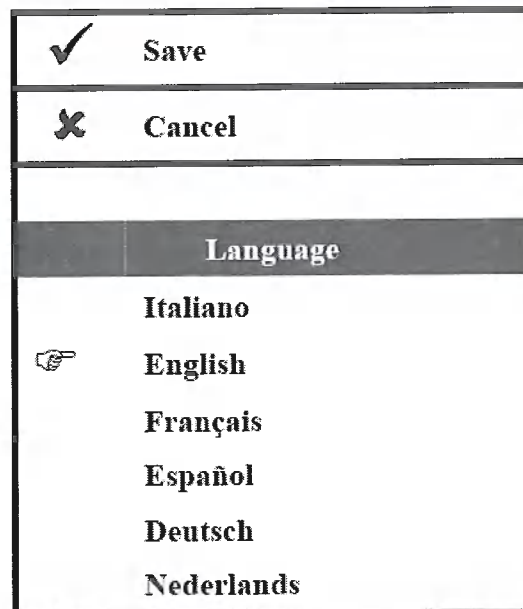
### 2.6.2 Выбор языка

- Выберите «Настройки» нажатием кнопки [3]
- Выберите «Язык» при помощи центрального регулятора [11]
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для подтверждения выбора
- Нажмите «Возврат» для возврата в главное меню



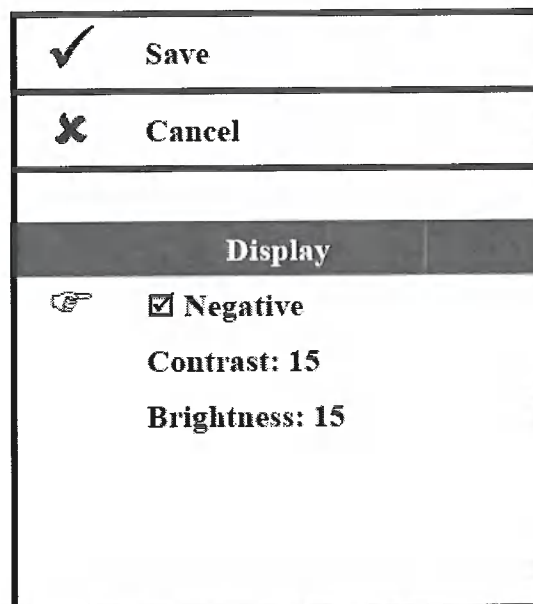


- Выберите необходимый язык при помощи центрального регулятора [11]
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для активации выбранного языка
- Нажмите кнопку сохранения [1] для сохранения изменений
- Нажмите кнопку [2] отмены для отмены процедуры



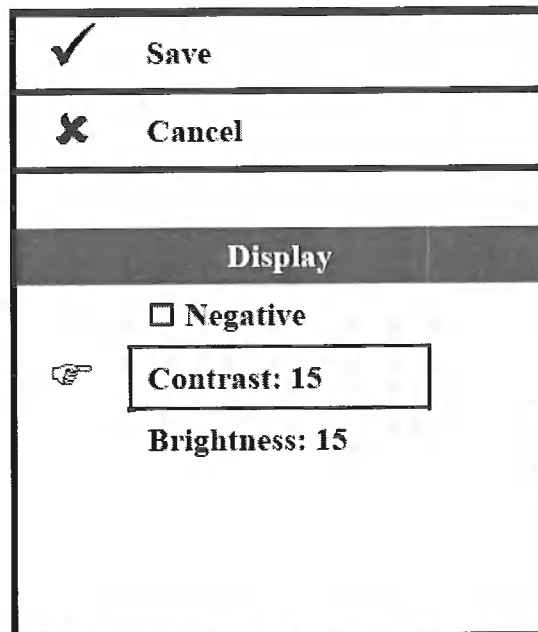
### 2.6.2.1 Фон дисплея

- Выберите «Инверсия» для изменения фона дисплея при помощи центрального регулятора
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для активации выбранного языка
- Нажмите кнопку сохранения [1] для сохранения изменений
- Нажмите кнопку [2] отмены для отмены процедуры



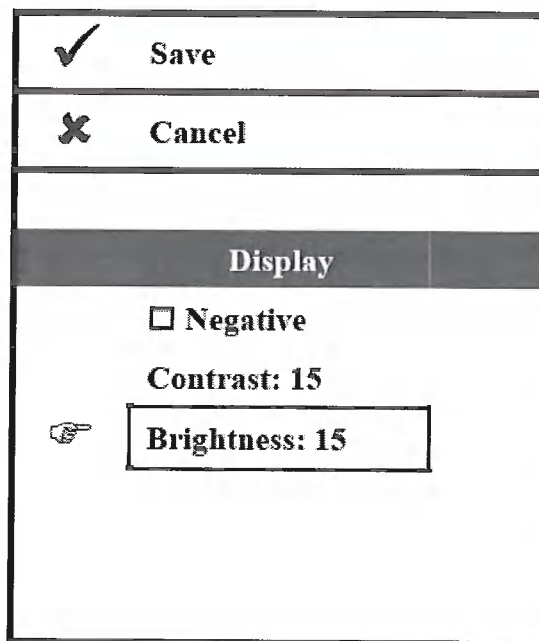
### 2.6.2.2 Изменение Контраста

- Выберите «Контраст» при помощи центрального регулятора
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для активации выбранного языка
- Используйте центральный регулятор для настройки контраста
- Нажмите кнопку сохранения [1] для сохранения изменений
- Нажмите кнопку [2] отмены для отмены процедуры



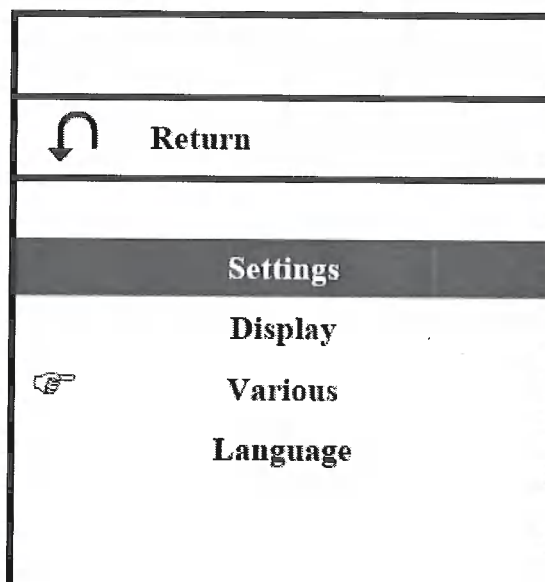
### 2.6.2.3 Изменение Яркости

- Выберите «Яркость» при помощи центрального регулятора
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для активации выбранного языка
- Используйте центральный регулятор для настройки яркости
- Нажмите кнопку сохранения [1] для сохранения изменений
- Нажмите кнопку [2] отмены для отмены процедуры

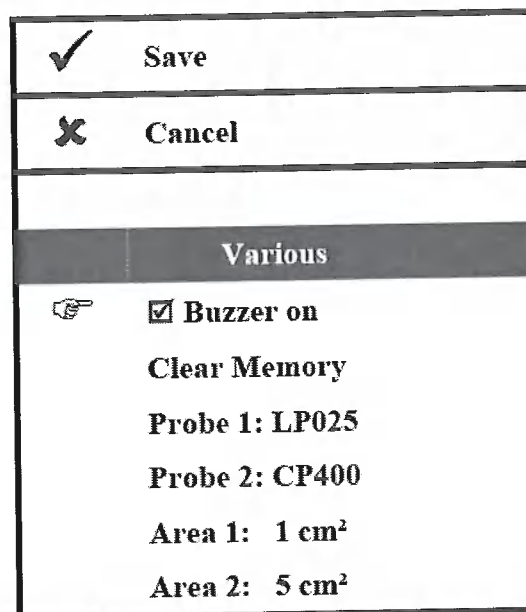


### 2.6.3 Различные настройки

- Выберите «Настройки» при помощи кнопки [3] (6 – рис.1)
- Выберите «Разное» при помощи центрального регулятора
- Нажмите кнопку подтверждения [10] для подтверждения выбора
- Нажмите «Возврат» для возврата в главное меню



- Выберите «Сигнал» для его включения или выключения
- Выберите «Очистить память» для очистки готовых персональных протоколов
- Выберите Probe 1 для по умолчанию на канале 1
- Выберите Probe 2 для по умолчанию на канале 2
- Выберите «Зона канала 1» для расчета энергетического выхода на канале 1
- Выберите «Зона канала 2» для расчета энергетического выхода на канале 2



## 5.7 Основные действия

### 2.7.1 Ручные режимы

Ручная настройка позволяет Вам быстро менять параметры терапии. Выберите опцию "Ручной режим", чтобы установить личные параметры Laserprobe. Для выбора канала выхода нажмите кнопку [1]. Каждое нажатие на кнопку [1] меняет номер канала.

В центре экрана выбранный канал будет отображаться следующим образом:

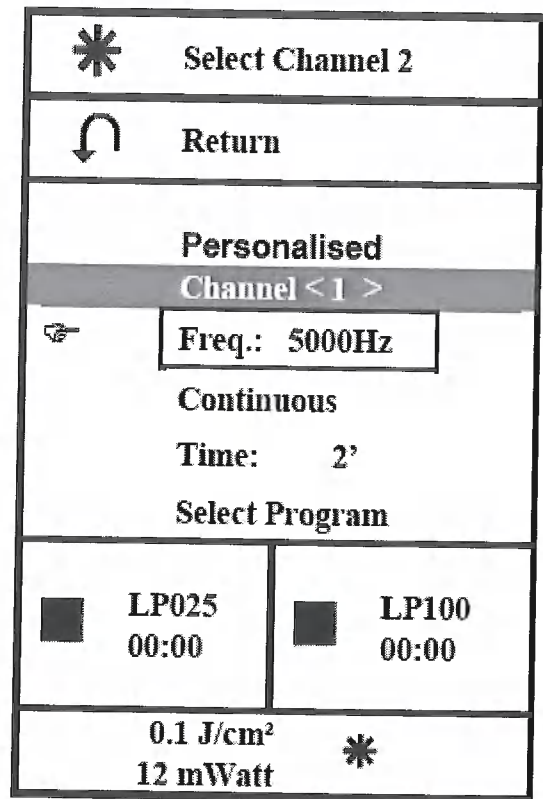
**Channel < 1 >** для канала 1

**Channel < 2 >** для канала 2

Последняя программа, используемая для каждого канала обозначена на странице. Очевидно, если канал используется в настоящее время, он не доступен для использования новой программой, до момента завершения первой.

Любой параметр может быть изменен только перед началом процедуры. Измененные программы не могут быть сохранены.

- Нажмите кнопку [4] Ручной режим
- Выберите канал кнопкой [1]
- Выберите параметров при помощи центрального регулятора [11]
- Подтвердите выбор кнопкой подтверждения [10]
- Настройте значение выбранного параметра при помощи центрального регулятора [11]
- Подтвердите выбранные значения нажатием кнопки подтверждения [10]
- Для начала излучения нажмите кнопку Старт [5]. Символ Стоп ■ измениться на ►
- Прервать процедуру необходимо однократным нажатием на кнопку Стоп [6]. Символ ► измениться на символ Пауза ■■
- Остановить процедуру необходимо повторным нажатием на кнопку Стоп [6], когда изображается символ Пауза ■■
- Нажмите кнопку Возврат [2] для возврата в главное меню



**ВНИМАНИЕ:** Endolaser 422 имеет два независимых выходных канала. Возможна установка параметров для каждого канала. Необходимо повторить вышеописанную операцию для каждого канала.

## 2.7.2 Настройка параметров

Вращением центрального регулятора можно выбирать знаки из всего буквенно-цифрового диапазона.

Процентным значением, определяющим «Импульсный режим» называют отношение времени действия излучения к времени полного цикла, выраженное в процентах. Therefore 50% attributes the same time length to the action phase and to the following interval. Pulsed: 100% is equal to the continuous mode.

### 5.7.2.1 Выбор программ через ручной режим

Доступные программы, хранящиеся в памяти были созданы профессионалами и экспертами в области физиотерапии на основе многолетнего опыта.

Список доступных программ можно найти в приложении В.

- Находясь в Ручном Режиме, также возможно использовать предустановленные протоколы
- Выберите канал кнопкой [1]
- Выберите «Программа» при помощи центрального регулятора [11] и подтвердите выбор кнопкой подтверждения [10]
- Выберите из списка необходимый протокол и подтвердите выбор кнопкой подтверждения [10]
- Начните процедуру кнопкой Старт [5]

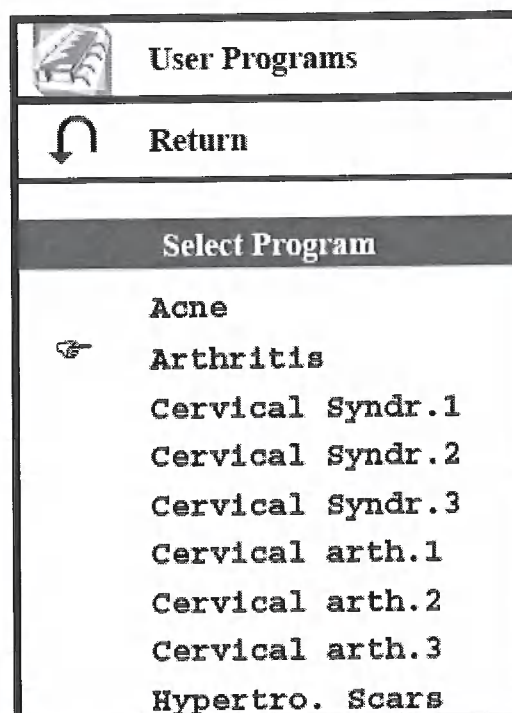
**ВНИМАНИЕ:** Endolaser 422 имеет два независимых выходных канала. Для каждого канала возможна установка параметров или выбор предустановленного протокола. Необходимо повторить вышеописанную операцию для каждого канала.

### 2.7.3 Выбор программы

Доступные программы, хранящиеся в памяти были созданы профессионалами и экспертами в области физиотерапии на основе многолетнего опыта.

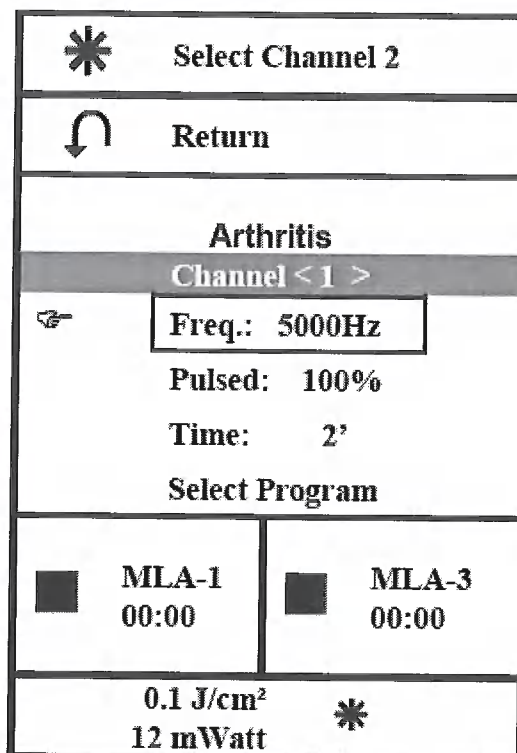
Список доступных программ можно найти в приложении В.

- Выберите нажатием кнопки [1] «Выберите программу» в главном меню
- Выберите программу из списка при помощи центрального регулятора [11]
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку подтверждения [10]
- Программа будет загружена на обоих каналах



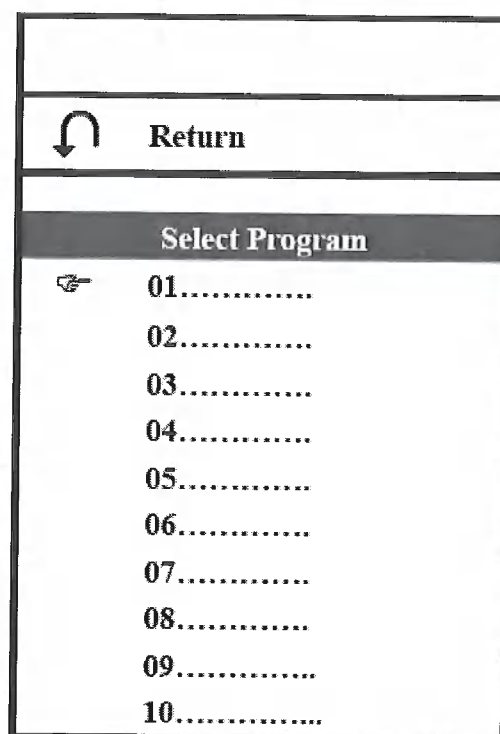
### 2.7.3.1 Загрузка программ на канале 2

- Выберите канал 2 кнопкой [1]
- Перейдите в «Выберите программу» при помощи центрального регулятора [11]
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку подтверждения [10]
- Выберите программу из списка при помощи центрального регулятора [11]
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку подтверждения [10]
- Для начала процедуры нажмите кнопку Старт [5]. Символ Стоп ■ измениться на ►
- Прервать процедуру необходимо однократным нажатием на кнопку Стоп [6]. Символ ► измениться на символ Пауза ||
- Остановить процедуру необходимо повторным нажатием на кнопку Стоп [6], когда изображается символ Пауза ||
- Нажмите кнопку Возврат [2] для возврата в главное меню



### 2.7.4 Создание программ

- Выберите «Создать программу» в главном меню нажатием кнопки [2]
- Выберите позицию в списке при помощи центрального регулятора
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку подтверждения [10]
- Введите параметры

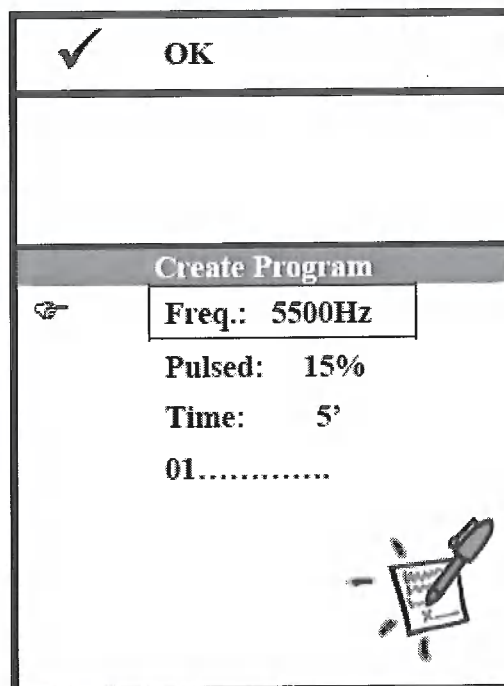


#### Изменение частоты

- Выберите Част.: при помощи центрального регулятора. Подтвердите выбор кнопкой подтверждения [10] и введите значение параметра при помощи центрального регулятора. Подтвердите значение параметров [10]

Повторите процедуру для:

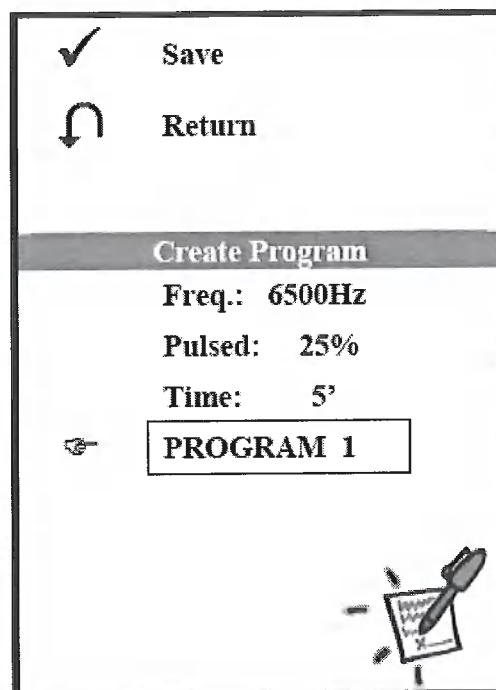
- Импульсного режима
- Времени
- Имени программы
  - Выберите позицию в строчке
  - Подтвердите позицию кнопкой подтверждения [10]
  - Измените название (цифры и буквы можно менять)
  - Подтвердите кнопкой [10]
  - Выберите следующую позицию
  - Нажмите кнопку ОК [1] после окончания ввода названия программы



- Нажмите кнопку «Сохранить» [1] для записи настроек программы в память
- В списке появится созданная программа
- Всего возможно создание 50 индивидуальных программ

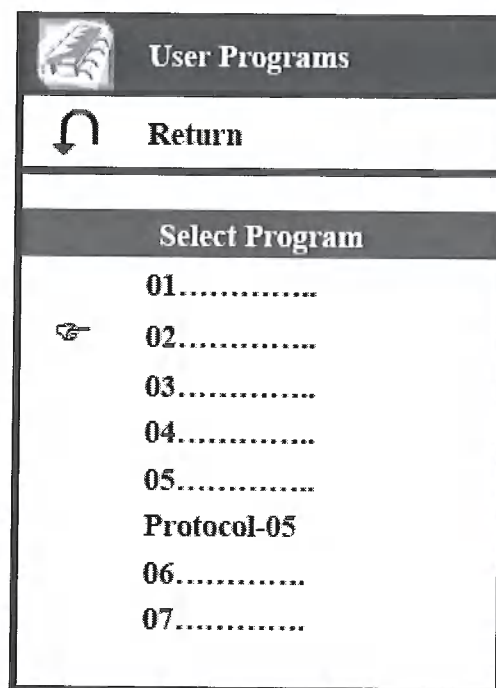
#### NOTE:

- Возможно изменять параметры созданных программ
- В «Настройках» возможно очистить память прибора. При этом будут стерты только созданные программы.



### 2.7.5 Загрузка созданных программ

- Выберите кнопкой [1] 2 Выберите программу» в главном меню
- Выберите «Пользовательские программы» кнопкой [1]
- Выберите программу из списка при помощи центрального регулятора
- Подтвердите выбор нажатием на кнопку подтверждения [10]
- Программа будет загружена на оба канала



### 2.8 Тестирование лазера

- Включите прибор и установите параметры
- Нажмите кнопку [5] для включения лазерного излучения
- Держите лазерный излучатель над тестером лазерного излучения
- На дисплее появится информация о наличии лазерного излучения
- Через некоторое время сообщение исчезнет

### 2.9 Терапевтические применения

При однократном нажатии кнопки Старт таймер начнет обратный отсчет. При этом на дисплее появится символ таймера и символ ► (символ ■ показывает, что канал не активен).

#### Пример

Вы можете видеть, что канал 1 не активен, а канал 2 выполняет программу. Рамка вокруг «Канал 1» информирует о выполнении программы на 1 канале.

Отсчет таймера и генерация излучения останавливаются если:



- Установленное время процедуры истекло: прибор произведет звуковое оповещение
- Было произведено однократное нажатие кнопки Стоп: процедура останавливается (режим Пауза **||**). Повторное нажатие кнопки Стоп прекратит процедуру.

Прибор производит звуковой сигнал длительностью 3 секунды для оповещения о включении генерации лазерного излучения.

Как говорилось выше, Endolaser - диодный лазерный генератор в инфракрасном диапазоне, разработанный и произведенный согласно международным требованиям безопасности (см. Приложение), и классифицирован как КЛАСС III В лазерного оборудования. Однако, нужно соблюдать осторожность и внимательность при работе с аппаратом.

### ВНИМАНИЕ:

Лазерное излучение, испускаемое опасно для глаз: используйте специальные защитные очки на протяжении всей процедуры использования; не смотрите на луч незащищенными глазами или при помощи оптических инструментов; избегайте прямого попадания лазерного луча в глаза.

## **3. Обслуживание и устранение неисправностей**

### **3.1. Обслуживание**

Endolaser не требует специфического обслуживания кроме чистки прибора.

### ВНИМАНИЕ:

Перед выполнением любого обслуживания или очистки оборудования, **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ПРИБОР ВЫКЛЮЧЕН** выключателем на тыловой панели и отключен от сети питания.

#### **3.1.1. Чистка аппарата**

При очистке внешней поверхности аппарата, используйте мягкую, чистую ткань, смоченную водой и неабразивным жидким чистящим средством (без абразивных добавок, без содержания спирта). Лицевая панель быть очищена таким же образом.

### ВНИМАНИЕ:

- При очистке внешней поверхности аппарата не используйте детергенты, кислоты, абразивы или любые агрессивные средства;
- Использование любого из вышеперечисленных веществ вызовет непоправимое повреждение оборудованию. Не распыляйте, не лейте жидкости на внешние части прибора или в воздушные отверстия на кожухе. В этих случаях гарантия будет больше не действительна;
- Не помещайте прибор в воду;

- При очистке внешней поверхности аппарата убедитесь в том, что поверхность сухая перед включением аппарата;
- Аппарат нельзя открывать или демонтировать для очистки. Вскрывать аппарат могут только инженеры Enraf-Nonius B.V.;

### 3.2. Устранение неисправностей

Endolaser спроектирован и собран с применением современных технологий и материалов для гарантии стабильной и эффективной работы.

При возникновении проблем с аппаратом в процессе его использования, воспользуйтесь руководством пользователя для их устранения. Если с аппаратом произошла одна из следующих ситуаций, отключите аппарат от сети и немедленно свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius B.V.:

- Повреждение кабеля питания или разъема;
- Попадание жидкости внутрь прибора;

**ВНИМАНИЕ:**

- НЕ ВСКРЫВАЙТЕ корпус аппарата самостоятельно. Внутри аппарата находятся блоки высокого напряжения;
- При самостоятельном вскрытии аппарата прекращается действие заводской гарантии.

**ВНИМАНИЕ:**

- Обслуживание и ремонт внутренних частей аппарата могут осуществлять только инженеры авторизированных сервисных центров Enraf – Nonius BV.;
- Аппарат включает источник инфракрасного излучения, которое может иметь негативное воздействие на организм человека;

#### 3.2.1. Возможные неисправности

неисправность	Возможная причина	Действие
Аппарат не включается	Кабель питания не правильно вставлен в гнездо. Кабель или разъем повреждены.	Вставьте кабель питания правильно. Замените кабель питания.
	Выключатель аппарата в положении «выключено». Предохранитель выпал или перегорел.	Включите аппарат. Вставьте или замените предохранитель.
	Вышла из строя электронная система аппарата	Свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius.
	Низкое напряжения питающей сети	Проверьте сеть
Жидкокристаллический дисплей аппарата не включается	Вышла из строя плата контроля	Свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius.

Некоторые клавиши на передней панели аппарата не функционируют	Вышли из строя клавиши. Вышли из строя управляющие элементы электроники.	Свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius.
Аппарат включается, но не работает излучатель.	Параметры заданы не верно. Выключен источник лазерного излучения.	Проверьте корректность выставленных параметров. Проверьте источник лазерного излучения.
	Вышли из строя электронные элементы аппарата	Свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius.
Аппарат работает нормально, но виден слабый эффект терапии.	Старый лазерный источник. Возможно снижение напряжения на лазерном генераторе.	Свяжитесь с сервисным центром Enraf – Nonius.

#### 4 Список встроенных программ

	English	Russian
1	Acne	Угри
2	Arthritis	Артрит
3	Cervical Syndr.1	Цервикальный синдр.1
4	Cervical Syndr.2	Цервикальный синдр.2
5	Cervical Syndr.3	Цервикальный синдр.3
6	Cervical arth.1	Цервикальный артрит 1
7	Cervical arth.2	Цервикальный артрит 2
8	Cervical arth.3	Цервикальный артрит 3
9	Hypertro. Scars	Рубец
10	Scars 2 months	Рубец старше 2 мес.
11	Chondromalacia1	Внутр.поврежд.кол.чаш.1
12	Chondromalacia2	Внутр.поврежд.кол.чаш.2
13	Chondromalacia3	Внутр.поврежд.кол.чаш.3
14	Coxarthrosis 1	Коксартроз 1
15	Coxarthrosis 2	Коксартроз 2
16	Dorsalgias	Дорсалгия
17	Recent oedema	Свежий отек
18	Hard oedema 1	Сильный отек 1
19	Hard oedema 2	Сильный отек 2
20	Old oedema 1	Старый отек 1
21	Old oedema 2	Старый отек 2
22	Hematomas 1	Гематома 1
23	Hematomas 2	Гематома 2
24	Decubitus 1	Пролежень 1
25	Decubitus 2	Пролежень 2
26	Decubitus 3	Пролежень 3
27	Gonarthrosis 1	Гонартроз 1
28	Gonarthrosis 2	Гонартроз 2
29	Gonarthrosis 3	Гонартроз 3
30	Gonarthrosis 4	Гонартроз 4
31	Herpes simplex	Герпес простой
32	Herpes Zoster 1	Герпес Зостер 1
33	Herpes Zoster 2	Герпес Зостер 2
34	Herpes Zoster 3	Герпес Зостер 3
35	Lumbago	Лямбаго
36	Sciatic neural.	Ишиалгия
37	Burns 1	Ожог 1
38	Burns 2	Ожог 2
39	Burns 3	Ожог 3
40	Burns 4	Ожог 4
41	Burns 5	Ожог 5
42	Shoulder pain 1	Плече-лопат. периартр. 1
43	Shoulder pain 2	Плече-лопат. периартр. 2
44	Shoulder pain 3	Плече-лопат. периартр. 3
45	Shoulder pain 4	Плече-лопат. периартр. 4
46	Ext.lig.sprain1	Растяжение внешн.1

47	Ext.lig.sprain2	Растяжение внешн.2
48	Ext.lig.sprain3	Растяжение внешн.3
49	Int.lig.sprain1	Растяжение внутр.1
50	Int.lig.sprain2	Растяжение внутр.2
51	Int.lig.sprain3	Растяжение внутр.3
52	Tennis elbow 1	Локоть теннисный 1
53	Tennis elbow 2	Локоть теннисный 2
54	Tennis elbow 3	Локоть теннисный 3
55	Skin transpla.1	Пересадка кожи 1
56	Skin transpla.2	Пересадка кожи 2
57	Leg ulcer 1	Трофическая язва 1
58	Leg ulcer 2	Трофическая язва 2
59	Leg ulcer 3	Трофическая язва 3
60	Leg ulcer 4	Трофическая язва 4
61	Verrucas 1	Бородавки 1
62	Verrucas 2	Бородавки 2
63	Epicondylites	Эпикондилит 1
64	Epitrocleitites	Эпикондилит 2
65	Adductor tend.1	Тендинит adductor 1
66	Adductor tend.2	Тендинит adductor 2
67	Biceps tendin.1	Тендинит biceps 1
68	Biceps tendin.2	Тендинит biceps 2
69	Femoral bic. t.	Тендинит Femoral bic.
70	Gluteus tendin.	Тендинит Gluteus
71	Peroneal tend.1	Тендинит peroneal 1
72	Peroneal tend.2	Тендинит peroneal 2
73	Quadriceps ten.	Тендинит Quadriceps
74	Sartorius tend	Тендинит Sartorius
75	Semi-membr. t.1	Тендинит Semi-membr.1
76	Semi-membr. t.2	Тендинит Semi-membr.2
77	Supraspin.tend.	Тендинит Supraspinal
78	Tibial tendin.1	Тендинит ment.col.tibiale1
79	Tibial tendin.2	Тендинит ment.col.tibiale2
80	Brachial trici.	Тендинит Brachial tric.
81	Patel. tend.t.1	Тендинит Patellar rot. 1
82	Patel. tend.t.2	Тендинит Patellar rot. 2

## 5 Технические характеристики

Сетевое напряжение:	230 В переменного тока, 50-60Гц ± 15%
Макс. потребление мощности:	15 VA
Двойные предохранители:	250 mA Rit. 5 x 20 мм
Разъем блокировки / предохранительный ключ (Нормально закрытые контакты)	6 контактный разъем DIN
ЖК дисплей с подсветкой для просмотра и проверки параметров работы:	графический, 240 x 128 пикселей
Программируемое время воздействия:	до 60 минут
Длина волны диодного лазера LP025, LP100, LP400	905 нм
Длина волны диодного лазера LP400	808 <sub>нм</sub> 905 <sub>нм</sub>
Классификация	III B
EMF	5032.06 J . m-2
LEA	77,1 мВт (ограничение класса 3B).
Расходимость	107 мрад
DNRO (прямой свет)	2,89 метров
DNRO (рассеянный свет)	0,00 метров
Датчик для определения ИК излучения внешней насадки	спереди
Программируемая частота импульсов:	10 - 10 000 Гц
Продолжительность импульса	100 нс
Автоматическое сканирование	5 частот на декаду
Импульсный режим	10 - 100%
Пиковая мощность для одного диода	25 Вт
Общая пиковая мощность <b>зависит от насадки-аппликатора</b>	(см. принадлежности)
Сохраненные протоколы	82
Сохраняемые протоколы	50
Контейнер стола в пластиковой упаковке, внешний размер (ширина x высота x глубина)	29 x 28 x 11,5 см
Вес прибора	3,2 кг