



**КАРДИОЛОГИЯ & СПИРОМЕТРИЯ**



Основываясь на многолетнем опыте в области разработки, производства и продажи безопасного и надежного оборудования, BTL предлагает своим покупателям обширный ассортимент кардиологического и физиотерапевтического оборудования. В этом каталоге представлен полный спектр продукции для кардиологии и спирометрии:

1, 3, 6 и 12-канальные электрокардиографы  
Стресс-тест системы  
Холтеровские мониторы ЭКГ  
Амбулаторные мониторы кровяного давления  
Спирометры

Продукты BTL-08 для кардиологии и спирометрии отличаются быстротой и легкостью в работе, наилучшими параметрами, современным функциональным дизайном и надежностью. Отражая самые последние тенденции в медицине и обеспечивая великолепное соотношение цена/производительность, аппараты являются идеальным вложением средств для профессионалов. Вся линия продукции отвечает нашей основной цели: производство качественной, высококонкурентно способной продукции и обеспечение превосходной поддержки наших пользователей по всему миру.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ</b>                           | <b>5</b>  |
| ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ L-ЛИНИИ                          |           |
| ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ M-ЛИНИИ                          |           |
| ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ S-ЛИНИИ                          |           |
| <b>BTL-08 MEW-EKG</b>                               | <b>13</b> |
| ЭКГ ПОКОЯ   |           |
| <b>BTL-08 MEW-ERGO</b>                              | <b>15</b> |
| СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА                                 |           |
| <b>BTL-08 MEW-HOLTER</b>                            | <b>19</b> |
| ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ                    |           |
| <b>BTL-08 ABPM II</b>                               | <b>22</b> |
| ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ |           |
| <b>BTL-08 SPIRO PRO &amp; MEW-SPIRO</b>             | <b>25</b> |
| СПИРОМЕТРИЯ   |           |



Все электрокардиографы BTL разработаны специально для быстрой и легкой работы. Они также имеют различные дополнительные функции и множество доступных модернизаций. Кроме того, они полностью соответствуют последним требованиям, предъявляемым к современному ЭКГ оборудованию. Модели BTL распределены на три производственные линии в зависимости от размера и выполняемых функций.



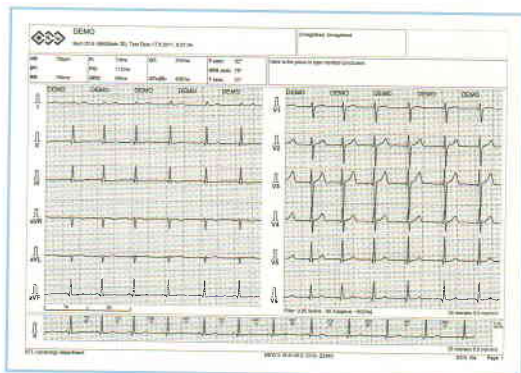
- ◇ **L-ЛИНИЯ:** Имеет большой сенсорный дисплей, широкий размер печати и множество возможных модернизаций
- ◇ **M-ЛИНИЯ:** Объединяет в себе возможности L-Линии и более компактный дизайн
- ◇ **S-ЛИНИЯ:** Отличается портативностью и продолжительным временем работы от аккумулятора

## ЛЕГКОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ



Достаточно только нажатий двух кнопок для печати ЭКГ. Простота является основным фактором для удобного управления.

## ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПЕЧАТИ И МОЩНАЯ ДИАГНОСТИКА



Высокая обработка сигнала и усовершенствованные методы фильтрации способствуют отображению четких и стабильных форм ЭКГ сигнала. Диагностический модуль дает возможность анализа сигнала и словесной интерпретации.

## МОДЕРНИЗАЦИЯ И АКСЕССУАРЫ



Такая модернизация как Модуль Спирометрии создает уникальную комбинацию кардио-пульмонологического устройства. С помощью такой модернизации возможно создание профессионального рабочего места для кардиолога.



## ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ L-ЛИНИИ

### **BTL-08 LC & LC PLUS**

12-КАНАЛЬНЫЙ ЭКГ С ЦВЕТНЫМ СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ 8.4"

### **BTL-08 LT & LT PLUS**

12-КАНАЛЬНЫЙ ЭКГ С ЦВЕТНЫМ СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ 5.7"

12-канальные электрокардиографы L-Линии – это профессиональные электрокардиографы, разработанные специально для кардиологических отделений и клиник. Изготовленные с использованием последних технических достижений, аппараты отличаются своим современным эргономичным дизайном, функциональностью и лёгкостью в работе. Большой цветной сенсорный дисплей, высокое качество печати и возможность комбинирования с Модулем Спирометрии, делают его подходящим даже для самых требовательных специалистов.



BTL-08 LC/LC Plus ECG



BTL-08 LT/LT Plus ECG

### **ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ**

- ◇ 8.4" (модели LC)/5.7" (модели LT) большой цветной сенсорный дисплей
- ◇ Печать на A4 (модели LC Plus & LT Plus) и на Z-образной термобумаге
- ◇ Работа от сети и аккумулятора

### **ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

- ◇ Автоматически адаптируемый фильтр для высокого качества сигнала
- ◇ Индикатор потери контакта
- ◇ Автоматический, ручной и пользовательские профили
- ◇ Буквенно-цифровая клавиатура
- ◇ Определение кардиостимулятора

### **ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ**

- ◇ Подключение к компьютерному программному обеспечению MEW
- ◇ Прямое подключение к внешнему принтеру через USB порт
- ◇ Возможность комбинирования с Модулем Спирометрии
- ◇ Использование вакуумной системы для фиксации электродов
- ◇ Модернизация диагностическим модулем (включает анализ и словесную интерпретацию)

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Электрокардиографы BTL (за исключением модели SD1) могут быть подключены к программе MEW. Если такое подключение установлено, ЭКГ сигнал можно контролировать на экране компьютера. Кроме того, можно использовать программное обеспечение для импорта уже записанных данных, анализа и создания резервных копий.



## МОДЕРНИЗАЦИЯ СПИРОМЕТРИЕЙ

При модернизации спирометрическим флюомером электрокардиограф BTL становится аппаратом два-в-одном. Оснащенный флюомером аппарат служит не только для мониторинга ЭКГ, но и для выполнения профессиональных неинвазивных пульмонологических тестов.



## ВАКУМНАЯ СИСТЕМА ФИКСАЦИИ ЭЛЕКТРОДОВ

Desarus II является высокоточной вакуумной системой фиксации ЭКГ электродов. Система гигиенична, проста в использовании, а также экономит время. Она обладает всеми преимуществами вакуумной системы, без каких-либо недостатков, что делает ее прекрасным дополнением к любому электрокардиографу BTL.



## ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ М-ЛИНИИ

### **BTL-08 MT PLUS**

12-КАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ С ЦВЕТНЫМ СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ 5.7"

### **BTL-08 MD3 & MD**

3 И 12-КАНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФЫ С ГРАФИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ

Электрокардиограф BTL-08 MT Plus имеет все передовые характеристики L-Линии, но отличается более компактным и легким дизайном. Этот электрокардиограф подходит для широкого круга пользователей. Цветной сенсорный дисплей, высокое качество печати и возможность модернизации Модулем Спирометрии делают его мощным, но очень простым в использовании аппаратом.

Электрокардиографы BTL-08 MD отличаются удобной буквенно-цифровой клавиатурой, которая дает возможность простого и удобного ввода данных пациента. Дисплей отображает ЭКГ кривую по одному выбранному каналу вместе со всей важной информацией о выбранном профиле, фильтрах и т.д. Также в последующем возможна модернизация диагностическим модулем.



BTL-08 MT Plus ECG



BTL-08 MD/MD3 ECG

### **ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ**

- ◇ 5,7" цветной сенсорный дисплей (модель MT Plus), 1-канальный ЖК-дисплей (модели MD, MD3)
- ◇ Печать на бумаге 112 мм
- ◇ Работа от сети или аккумулятора

### **ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

- ◇ Автоматически адаптируемый фильтр для высокого качества сигнала (модель MT Plus)
- ◇ Индикатор потери контакта
- ◇ Автоматический, ручной и пользовательские профили
- ◇ Буквенно-цифровая клавиатура
- ◇ Определение кардиостимулятора

### **ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ)**

- ◇ Подключение к компьютерному программному обеспечению MEW
- ◇ Прямое подключение к внешнему принтеру через USB порт (модель MT Plus)
- ◇ Возможность комбинирования с Модулем Спирометрии (модель MT Plus)
- ◇ Использование вакуумной системы для фиксации электродов
- ◇ Модернизация диагностическим модулем (включает анализ и словесную интерпретацию)



## **BTL-08 SD1 & SD3 & SD6**

### **1, 3 И 6-КАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ С ГРАФИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ**

Электрокардиографы BTL-08 S-линии отличаются своей портативностью и длительной работой от аккумулятора. ЖК-дисплей позволяет наблюдать выбранное отведение и другую информацию: скорость подачи бумаги, амплитуду и т.д. Как и все электрокардиографы BTL они обеспечивают удобную работу одним нажатием кнопки и отличаются простым в использовании меню.

Электрокардиограф BTL-08 SD1 это упрощенная версия модели SD3. Он представлен в том же легком дизайне, что делает его чрезвычайно портативным. 1-канальный ЖК-дисплей позволяет проверить качество сигнала и установленные настройки (профиль, фильтры и т.д.). При модернизации этого электрокардиографа до модели SD3 возможно его подключение к компьютерному программному обеспечению.



BTL-08 SD3 & SD6 ECG



BTL-08 SD1

#### **ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ**

- ◇ 1-канальный ЖК-дисплей
- ◇ Печать на бумаге 58мм
- ◇ Работа от сети или аккумулятора
- ◇ Портативность

#### **ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

- ◇ Индикатор потери контакта
- ◇ Автоматический, ручной и пользовательские профили
- ◇ Буквенно-цифровая клавиатура
- ◇ Определение кардиостимулятора

#### **ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ**

- ◇ Подключение к ПК программному обеспечению MEW (за исключением SD1 модель)
- ◇ Использование вакуумной системы для фиксации электродов
- ◇ Модернизация диагностическим модулем (включает анализ и словесную интерпретацию)



|                               | BTL-08 LC Plus  | BTL-08 LC   | BTL-08 LT Plus   | BTL-08 LT   |   |   |
|-------------------------------|---|---|--|---|---|---|
| Внешний вид                   | Дисплей   | Цветной сенсорный дисплей 8,4"  | Цветной сенсорный дисплей 8,4"                                 | Цветной сенсорный дисплей 5,7"                        | Цветной сенсорный дисплей 5,7"                            |   |
|                               | Размеры дисплея (мм)  | 171 × 128   | 171 × 128  | 120 × 89  | 120 × 89  |   |
|                               | Разрешение дисплея (пиксель)  | 640 × 480   | 640 × 480  | 320 × 240   | 320 × 240   |   |
|                               | Клавиатура  | комбинированная буквенно-цифровая и функциональная, кнопки сенсорного дисплея           |  |   |   |   |
|                               | Контроль контакта электрода   | индикация контакта каждого электрода  |  |   |   |   |
|                               | Интерфейс   | RS 232, USB   | RS 232, USB  | RS 232, USB   | RS 232, USB   |   |
|                               | Габариты (мм)   | 407 × 312 × 150   | 407 × 312 × 125  | 407 × 312 × 150                                       | 407 × 312 × 125   |   |
|                               | Вес, приблизительно (кг)  | 7,4   | 5,9  | 7,2   | 5,7   |   |
|                               | Принтер   | Ширина бумаги (мм)  | 210  | 210   | 210   | 210   |
|                               |   | Тип бумаги  | рулон, факс, A5 z-бумага, A4 z-бумага / A4-канцелярская бумага | рулон, факс, A5 z-бумага / A4-канцелярская бумага     | рулон, факс, A5 z-бумага, A4 z-бумага / A4-офисная бумага | рулон, факс, A5 z-бумага / A4-канцелярская бумага |
| Тип принтера                  |   | термопринтер / внешний струйный или лазерный  |  |   |   |   |
| Скорость подачи бумаги (мм/с) |   | 5, 10, 25, 50   | 5, 10, 25, 50  | 5, 10, 25, 50   | 5, 10, 25, 50   |   |
| Обработка ЭКГ - сигнала       |   | Кол-во каналов  | 12   | 12  | 12  | 12  |
|                               | Кол-во отведений  | 12  | 12   | 12  | 12  |   |
|                               | Отведения на дисплее  | 3, 6, 12  | 3, 6, 12   | 3, 6, 12  | 3, 6, 12  |   |
|                               | Печать отведений  | 3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2                                   | 3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2          | 3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2 | 3, 4, 6, 12, 3×4+1, 3×4+2, 3×4+3, 4×3+1, 6×2+1, 6×2+2     |   |
|                               | Передача сигнала в автоматическом режиме кардиостимулятора                        | в режиме реального времени, синхронно   | в режиме реального времени, синхронно                          | в режиме реального времени, синхронно                 | в режиме реального времени, синхронно                     |   |
|                               | Чувствительность (мм/мВ)  | 2, 5, 5, 10, 20   | 2, 5, 5, 10, 20  | 2, 5, 5, 10, 20                                       | 2, 5, 5, 10, 20   |   |
|                               | Сохраняемые записи (10-секундный интервал)  | 120   | 120  | 120   | 120   |   |
|                               | Время записи ЭКГ в режиме "Long" (длинные записи) 1 отведение / 2 отведения (мин) | 10/10   | 10/10  | 10/10   | 10/10   |   |
|                               | Цифровые фильтры  | Адаптивный, сетевой фильтр (Гц)   | 50-60  | 50-60   | 50-60   | 50-60   |
|                               |   | Фильтр мышечных артефактов (тремора) Гц   | 35, 25   | 35, 25  | 35, 25  | 35, 25  |
| Фильтр изолинии (Гц)          |   | 0,05 (3,2 с), 0,11 (1,5 с), 0,25 (0,6 с), 0,50 (0,3 с), 1,50 (0,1 с), сплайн фильтрация |  |   |   |   |
| Автоматический                |   | автоадаптивный  | автоадаптивный   | автоадаптивный  | автоадаптивный  |   |
| Профили пользователя          | Кол-во профилей для авто и ручного режимов  | неограниченно   | неограниченно  | неограниченно   | неограниченно   |   |
|                               | Кол-во профилей для режима Long   | неограниченно   | неограниченно  | неограниченно   | неограниченно   |   |
| Обзор доступных опций         | Расширение каналов  | -   | -  | -   | -   |   |
|                               | Усреднение ЭКГ кривых   | опционально   | опционально  | опционально   | опционально   |   |
|                               | Анализ  | опционально   | опционально  | опционально   | опционально   |   |
|                               | Словесная интерпретация   | опционально   | опционально  | опционально   | опционально   |   |
|                               | Подключение к ПК с программой BTL - 08 Win  | опционально   | опционально  | опционально   | опционально   |   |
|                               | Эргометрия с программой BTL - 08 Ergo   | опционально   | опционально  | опционально   | опционально   |   |
| Технические характеристики    |   | BTL-08 L-линия  |  |   |   |   |
|                               | Электропитание  | 100В -230В, 50-60 Гц  |  |   |   |   |
|                               | Частотный диапазон  | 0,04Гц-150Гц  |  |   |   |   |
|                               | Цифровое разрешение   | 3,9 мкВ   |  |   |   |   |
|                               | Дискретность АЦП  | 13 бит  |  |   |   |   |
|                               | Частота выборки   | 2000 Гц   |  |   |   |   |
|                               | Динамический диапазон   | 15,9 мВ   |  |   |   |   |
|                               | Макс диапазон входного напряжения   | ± 400 мВ  |  |   |   |   |
|                               | Макс. постоянное напряжение   | ± 5 В   |  |   |   |   |
|                               | Входное сопротивление   | > 20 МОм  |  |   |   |   |
|                               | Режим подавления помех  | > 100 дБ  |  |   |   |   |
|                               | Стандарты безопасности  | IEC 601-1, IEC 601-2-25, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971                            |  |   |   |   |
|                               | Ёмкость аккумулятора  | ок. 37-46 мин непрерывной записи, 55м непрерывной печати                                |  |   |   |   |
|                               | Время заряда  | ок. 4-6 часов (при полной разрядке)   |  |   |   |   |
| Класс защиты                  | II в соответствии IEC 536   |   |  |   |   |   |

|   | BTL-08 MT Plus                             | BTL-08 MD3/MD   | BTL-08 SD6  | BTL-08 SD1/SD3  |   |
|---|--|---|---|---|---|
| Внешний вид   | Дисплей                                    | Цветной сенсорный дисплей 5,7"  | графический   | графический   |   |
|   | Размеры дисплея (мм)                       | 118 × 90  | 70 × 36   | 70 × 36   |   |
|   | Разрешение дисплея (пиксель)               | 320 × 240   | 128 × 64  | 128 × 64  |   |
|   | Клавиатура                                 | комбинированная буквенно-цифровая и функциональная, кнопки для сенсорного дисплея | комбинированная буквенно-цифровая и функциональная              | комбинированная буквенно-цифровая и функциональная              | комбинированная буквенно-цифровая и функциональная              |
|   | Проверка контакта электрода                | индикация контакта каждого электрода  | индикация контакта каждого электрода                            | индикация контакта каждого электрода                            | индикация контакта каждого электрода                            |
|   | Интерфейс                                  | RS 232, USB   | RS232, USB переходник   | RS232, USB переходник   | RS232, USB переходник   |
|   | Габариты (мм)                              | 330 × 270 × 70  | 330 × 270 × 70  | 276 × 168 × 74  | 276 × 168 × 74  |
|   | Вес, приблизительно (кг)                   | 3,2   | 3,2   | 2   | 2   |
| Принтер   | Ширина бумаги (мм)                         | 112   | 112   | 58  | 58  |
|   | Вид бумаги                                 | Рулон / канцелярская бумага А4  | рулон   | рулон   | рулон   |
|   | Тип принтера                               | термопринтер / внешний лазерный или струйный принтер                              | термопринтер  | термопринтер  | термопринтер  |
|   | Скорость подачи бумаги (мм/с)              | 5, 10, 25, 50   | 5, 10, 25, 50   | 5, 10, 25, 50   | 5, 10, 25, 50   |
| Обработка ЭКГ - сигнала   | Кол-во каналов                             | 3, 6, 12  | 3/6, 12   | 3, 6  | 1/3   |
|   | Кол-во отведений                           | 12  | 12  | 12  | 12  |
|   | Отведение на дисплее                       | 3, 6, 12  | 1   | 1   | 1   |
|   | Печать отведений                           | 3, 4, 6, 12, 3x4+1, 3x4+2, 3x4+3, 4x3+1, 6x2+1, 6x2+2                             | 3/3, 6, 12  | 1, 3, 6   | 1/1, 3  |
|   | Обработка в автоматическом режиме          | в режиме реального времени, синхронно   | в режиме реального времени, синхронно                           | в режиме реального времени, синхронно                           | в режиме реального времени, синхронно                           |
|   | Определение кардиостимулятора              | да  | да  | да  | да  |
|   | Чувствительность (мм/мВ)                   | 2, 5, 5, 10, 20   | 2, 5, 5, 10, 20   | 2, 5, 5, 10, 20   | 2, 5, 5, 10, 20   |
|   | Сохраняемые записи (10-секундный интервал) | 100   | —/15  | 6   | 6   |
| Время записи ЭКГ в режиме "Long" (длинные записи) 1 отведение / 2 отведения (мин) | 10/10                                      | 9/по  | 9/по  | 9/по  |   |
| Цифровые фильтры  | Адаптивный, сетевой фильтр (Гц)            | 50-60   | 50-60   | 50-60   | 50-60   |
|   | Фильтр мышечных артефактов (тремора) (Гц)  | 35, 25  | 35, 25  | 35, 25  | 35, 25  |
|   | Фильтр изолинии (Гц)                       | 0,05 (3,2s), 0,11 (1,5s), 0,25 (0,6s), 0,50 (0,3s), 1,50 (0,1s), splines          | 0,05 (3,2s), 0,11 (1,5s), 0,25 (0,6s), 0,50 (0,3s), 1,50 (0,1s) | 0,05 (3,2s), 0,11 (1,5s), 0,25 (0,6s), 0,50 (0,3s), 1,50 (0,1s) | 0,05 (3,2s), 0,11 (1,5s), 0,25 (0,6s), 0,50 (0,3s), 1,50 (0,1s) |
|   | Автоматический                             | адаптивный  | —   | —   | —   |
| Профили пользователя  | Кол-во профилей для авто и ручного режимов | неограниченно   | 1/5   | 3   | 3   |
|   | Кол-во профилей для Long режимов           | неограниченно   | —/5   | 3   | 3   |
| Обзор доступных опций   | Расширение каналов                         | —   | 3-12 / —  | —   | 1-3-6 / 3-6   |
|   | Усреднение ЭКГ кривых                      | опционально   | опционально   | опционально   | —/опционально   |
|   | Анализ                                     | опционально   | опционально   | опционально   | —/опционально   |
|   | Словесная интерпретация                    | опционально   | опционально   | опционально   | —/опционально   |
|   | Подключение к ПК с программой BTL - 08 Win | опционально   | опционально   | опционально   | —/опционально   |
|   | Эргометрия с программой BTL - 08 Ergo      | опционально   | опционально   | опционально   | —/опционально   |
| Технические характеристики  |  | <b>BTL-08 M линия</b>   |   | <b>BTL-08 S линия</b>   |   |
|   | Напряжение                                 | 115 В / 230В 50-60 Гц   |   | 115 В / 230 В, 50-60 Гц   |   |
|   | Частотный диапазон                         | 0,04 Гц-150 Гц  |   | 0,04 Гц-150 Гц  |   |
|   | Цифровое разрешение                        | 3,9 мкВ   |   | 3,9 мкВ   |   |
|   | Дискретность АЦП                           | 13 бит  |   | 13 бит  |   |
|   | Частота выборки                            | 2000 Гц   |   | 2000 Гц   |   |
|   | Динамический диапазон                      | 15,9 мВ   |   | 15,9 мВ   |   |
|   | Макс. диапазон входного напряжения         | ± 400 мВ  |   | ± 400 мВ  |   |
|   | Макс. постоянное напряжение сопротивления  | ± 5 В   |   | ± 5 В   |   |
|   | Режим подавления помех                     | > 20 МОм  |   | > 20 МОм  |   |
|   | Стандарты безопасности                     | > 100 дБ  |   | > 100 дБ  |   |
|   | Ёмкость аккумулятора                       | IEC 601-1, IEC 601-2-25, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971                      |   | IEC 601-1, IEC 601-2-25, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971    |   |
|   | Время заряда                               | 180-240 мин непрерывной записи, 36 м непрерывной записи                           |   | 60-120 мин непрерывной записи, 10 м непрерывной записи          |   |
|   | Класс защиты                               | макс. 4-6 часа (при полной разрядке)  |   | макс. 3 часа (при полной разрядке)                              |   |
|   | II в соответствии с IEC 536                |   | II в соответствии с IEC 536                                     |   |   |

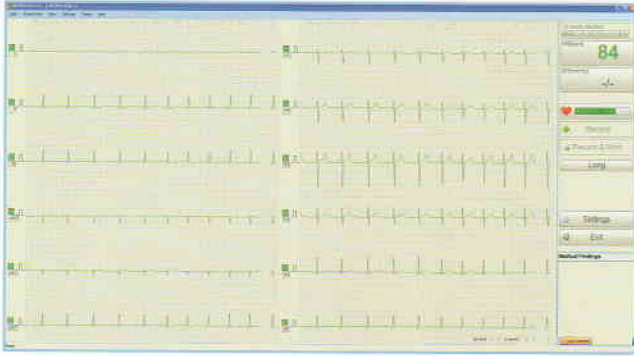
# ЭКГ ПОКОЯ НА БАЗЕ ПК





**BTL-08 MEW-ECG**  
**КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ЭКГ ПОКОЯ**

Программное обеспечение BTL-08 MEW-ECG – это превосходное дополнение к любому из электрокардиографов BTL, в особенности для тех пользователей, которые предпочитают работать на компьютере. Оно отображает ЭКГ сигнал в режиме онлайн, выполняет автоматический анализ, позволяет пользователю создавать и корректировать заключительный отчет. Невероятно простое управление делает его идеальным для использования в очень загруженных отделениях, например, таких как отделение экстренной помощи.



**MEW-ECG:**  
 ЭКГ профессионально  
 и быстро

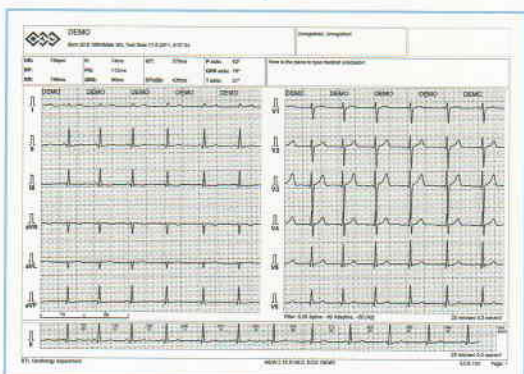
**ВСЕГО ДВА КЛИКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛНОГО ОТЧЕТА**



Во время одного исследования можно записать несколько отведений ЭКГ. Режим записи можно перевести в режим "Long" (длинной записи), который подходит для мониторинга аритмии.



Сразу после завершения записи ЭКГ, программа выполняет автоматический анализ и отображает результаты.

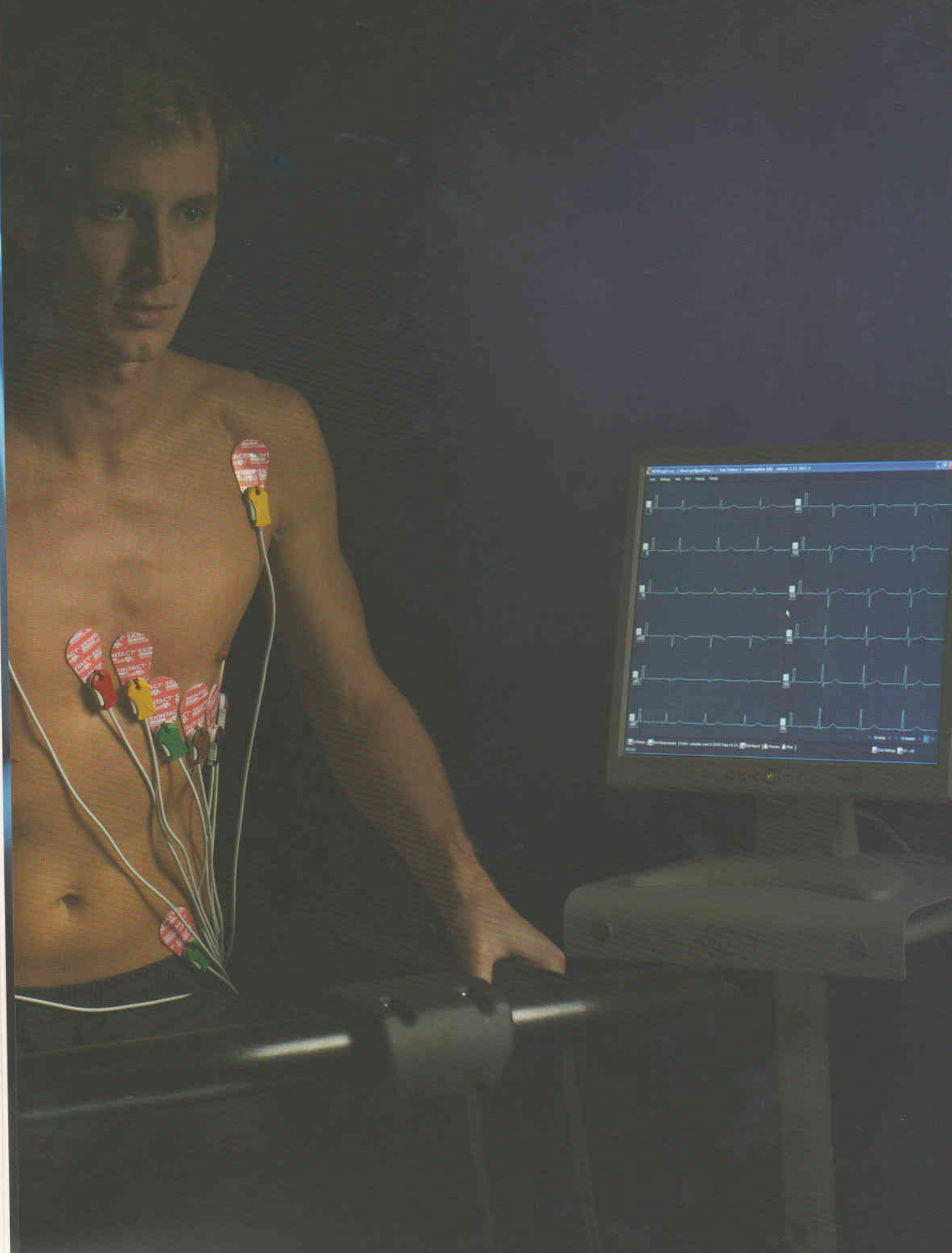


Для каждой записи создается двухстраничный отчет. Первая страница включает отведения ЭКГ, измерения и медицинское заключение, вторая страница содержит другие детальные сведения об исследовании.



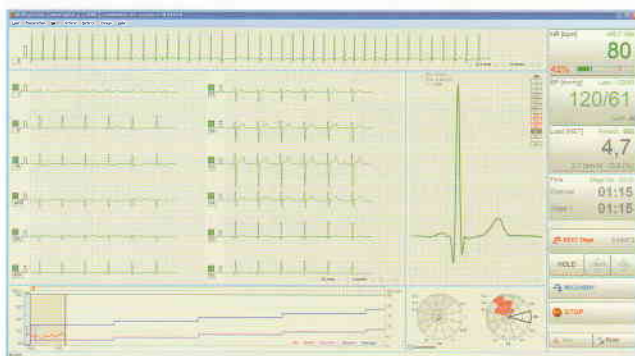


# СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА



## BTL-08 MEW-ERGO КОМПЬЮТЕРНАЯ СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА

BTL-08 MEW-Ergo запускает новое поколение современных компьютерных стресс-тест систем. Модуль QT, диагностическая оценка и запрограммированные расчетные показатели нагрузок – лишь три примера из его современных функций. Интуитивно понятное управление и легкость в эксплуатации делают систему подходящей для ежедневного использования в больницах и кардиологических центрах. Система совместима с велоэргометрами и беговыми дорожками мировых производителей.

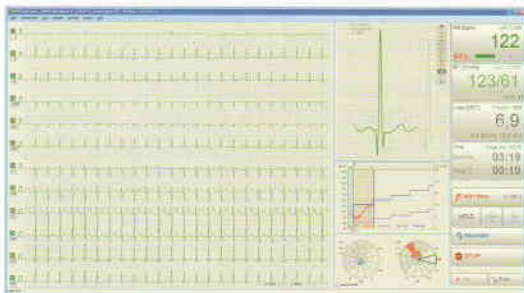


MEW-Ergo:  
Полное и оптимальное  
решение для  
кардиологического  
стресс-теста

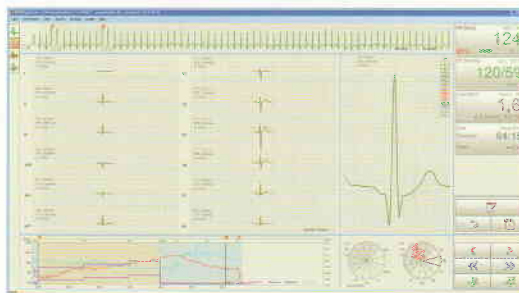
### ПРОСТОЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТЕРФЕЙС

На мониторе ясно отображается вся важная информация, такая как ЧСС, АД, нагрузка и время. При достижении опасного значения, на экране отображается соответствующее предупреждение. Возможность удержания сигнала, изменение масштаба и переключение на протокол Ramp являются передовыми и профессиональными функциями.

Мониторинг в онлайн режиме



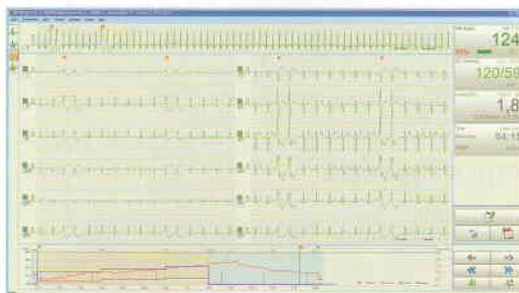
Анализ ST



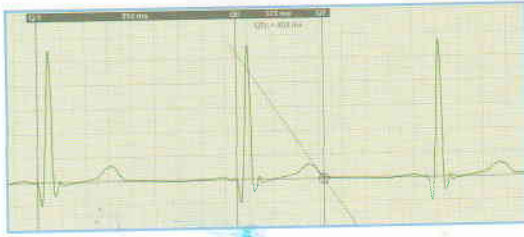
Модуль QT



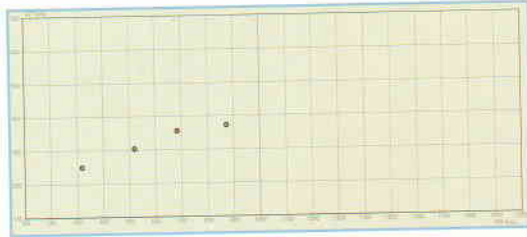
Анализ ритмии



### МОДУЛЬ QT

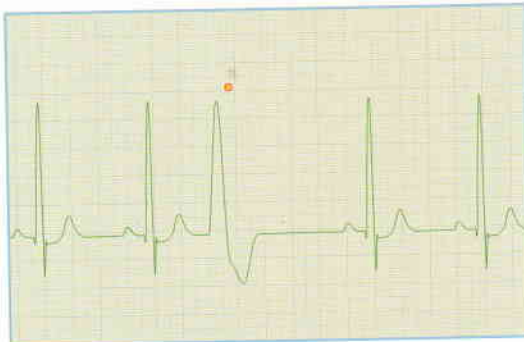


Модуль QT является уникальным инструментом оценки риска внезапной смерти пациента, вызванной синдромом удлинённого интервала QT. Результаты отображаются в виде кривой, форма и расположение которой указывают на вероятность выживания пациента.

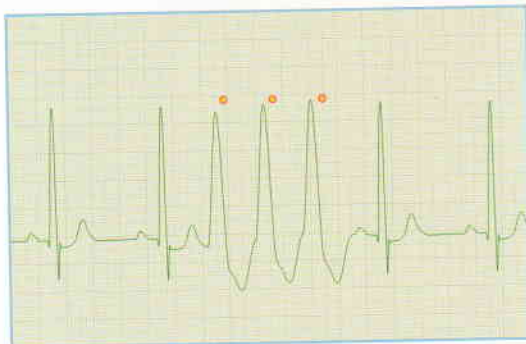


Метод касательных – наиболее подходящий метод для измерений QT при более высокой частоте сердечных сокращений, когда нет полного возврата к изолинии. Рекомендуется проводить измерения QT в состоянии покоя, а затем на каждом этапе стресс-теста, как правило, на отведениях II и V5.

### ОБНАРУЖЕНИЕ И АНАЛИЗ АРИТМИИ



MEW-Ergo определяет желудочковую и наджелудочковую аритмии в форме изолированных биений и последовательностей (куплеты, триплеты и периоды) и переменную аритмию (бигеминия и тригеминия). При появлении аритмии в сигнале, на экране отображается предупреждение.



Частые желудочковые экстрасистолы, возникающие во время теста, связаны с ишемией миокарда и могут значительно (до 2,5 раз) повысить фактора риска смерти пациента.

### ОЦЕНКА РИСКОВ

| Probability of Coronary Artery Disease |                   |          |          |                   |             |
|--|-------------------|----------|----------|-------------------|-------------|
|  | Duke              | Deferio  | St James | Va referral       | ST-HR Index |
| Score                                  | 12.42             | 1.50     | -        | 30.00             | 4.01        |
| Risk of CAD                            | intermediate risk | low risk | -        | intermediate risk | abnormal    |

Функция оценки рисков использует результаты исследования для определения риска смерти пациентов и риска острой коронарной недостаточности. Таким образом, данная функция помогает решить, какое дальнейшее обследование необходимо пройти пациенту.



## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И SPO2 ИЗМЕРЕНИЯ

Для максимального комфорта пользователя MEW-Ergo поддерживает автоматическое измерение артериального давления. Измерение артериального давления осуществляется полностью автоматически, если к программе подключен аппарат Suntech Tango+ или велоэргометр с опцией измерения артериального давления. Помимо артериального давления, можно полностью автоматически проводить измерение оксигенации крови (SPO2).



## СОВМЕСТИМОСТЬ С БЕГОВЫМИ ДОРОЖКАМИ И ВЕЛОЭРГОМЕТРАМИ

MEW-Ergo успешно взаимодействует со всеми основными всемирно известными моделями беговых дорожек и велоэргометров. Беговые дорожки: RAM, Lode, HP Cosmos, Trackmaster  
Велоэргометры: Ergoline, Lode, Monark, Kettler, Seca



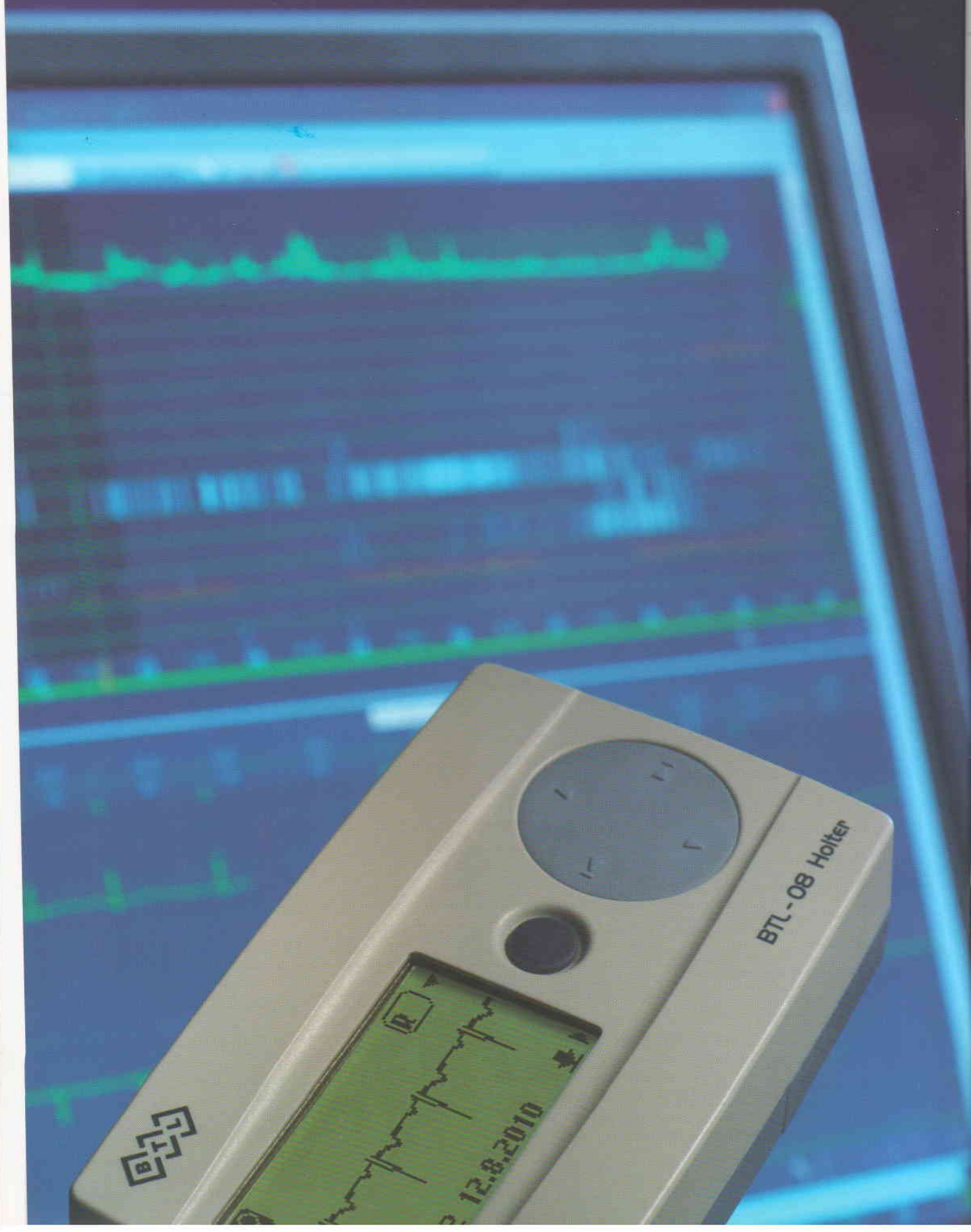
## КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MEW-ERGO

Программное обеспечение предлагается в двух основных версиях: упрощенной E300 и полнофункциональной E600.

|  | E300 | E600 |
|--|------|------|
| Поддержка автоматического измерения АД       | ◇    | ◇    |
| параметры ST для изменения положения J-точки | ◇    | ◇    |
| Редактор стресс-тест протокола               | ◇    | ◇    |
| Замораживание сигнала и обзор                |      | ◇    |
| Изменение HR, ST, BP и нагрузки              | ◇    | ◇    |
| Автоматический и ручной контроль нагрузки    | ◇    | ◇    |
| Индикатор наложения электродов               | ◇    | ◇    |
| QT модуль                                    |      | ◇    |
| Обнаружение и анализ аритмии                 |      | ◇    |
| Оценка риска                                 |      | ◇    |
| Карта ST                                     |      | ◇    |
| Прогноз максимальной нагрузки                |      | ◇    |
| Переключение в режим Ramp                    |      | ◇    |
| Калипер для ручного измерения интервала      |      | ◇    |

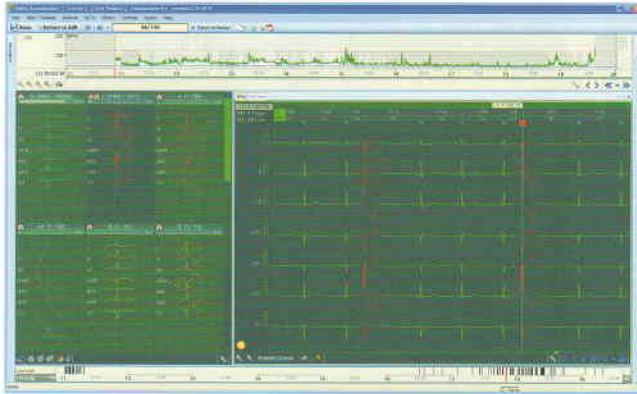


# ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ



**BTL-08 MEW-HOLTER****3/7/12-КАНАЛЬНАЯ ХОЛТЕРОВСКАЯ СИСТЕМА**

Если одним словом охарактеризовать холтеровскую систему BTL, больше всего подойдет слово «возможности». У Вас есть возможность выбрать количество каналов, которые Вы хотите записать: 3, 7 или 12; выбрать продолжительность записи – от 1 до 7 дней, выбрать способ начала записи (USB, Bluetooth или SD карта) и даже изменить внешний вид программы. Это лишь некоторые примеры как может быть настроена вся система. Кроме того, программное обеспечение несет совершенно новый подход к исследованию ЭКГ путем обработки PQ интервалов, а именно анализ работы кардиостимулятора и распределение типов биений с помощью специального инструмента разделения шаблонов.



**MEW-Holter:**  
Профессиональные  
возможности  
и интуитивный  
пользовательский

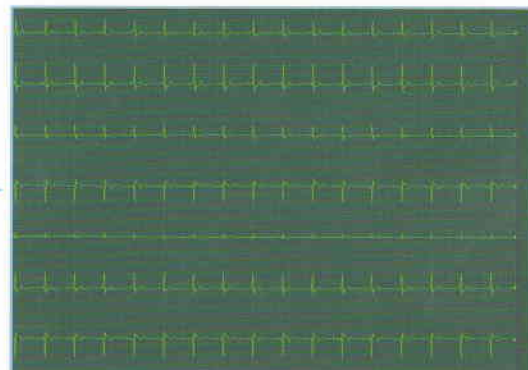
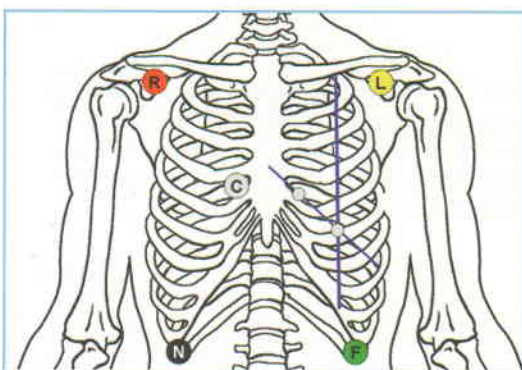
**3/7/12-КАНАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ДО 7 ДНЕЙ**

12-каналов предлагают наиболее полный набор средств поиска и отслеживания комплекса сердечных проблем. 7-канальный мониторинг открывает новый подход к холтеровскому исследованию, а его популярность главным образом объясняется использованием лишь пяти отведений. 3-канальная запись подходит для классического, упрощенного холтеровского исследования ЭКГ.

Более того, BTL холтер позволяет осуществлять мониторинг сигнала до семи (7) дней, что особенно полезно для обнаружения незначительных аритмий.

**ВСЕГО ПЯТЬ ОТВЕДЕНИЙ ДЛЯ СЕМИ КАНАЛОВ**

Уникальный способ BTL сделать холтеровское мониторирование еще более удобным – снижение общего числа отведений. Достаточно пяти отведений для записи до семи (7) каналов. Сокращение числа отведений в целом также положительно влияет на качество сигнала.



### БЫСТРЫЙ АНАЛИЗ ЗАПИСЕЙ ЭКГ

Есть несколько инструментов холтеровской системы BTL, которые помогают ускорить анализ записей. Таблица Экстремальных Событий показывает максимальные и минимальные значения, найденные в записи. Анализатор Событий очень четко отображает все сердечные события. И, наконец, Обзорная Таблица отображает всю статистику ритма, эктопии, HRV и т.д.

Анализатор ритма

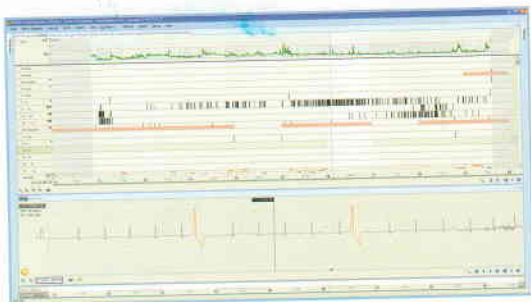
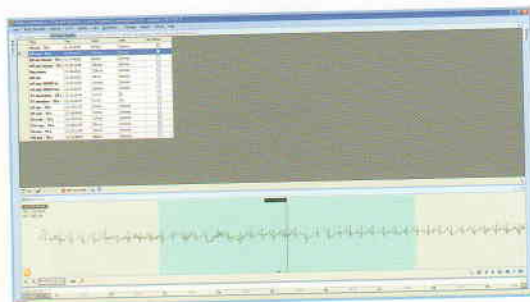


Таблица экстремальных событий



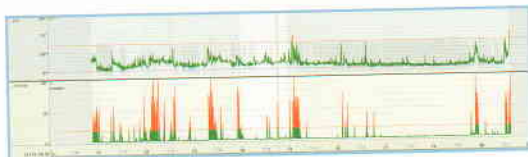
Обзорная таблица



Обзор сигнала

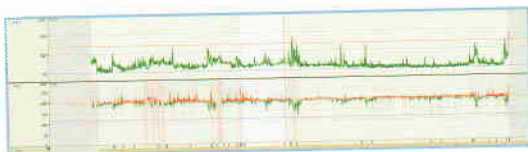


### МОНИТОР АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТА



Каждый холтер-регистратор BTL имеет встроенный датчик движения, что позволяет пользователю точно видеть, в какой период времени пациент находился в физически активном состоянии. В результате график активности пациента может быть напрямую связан с графиком сердечных сокращений, а также с другими графиками

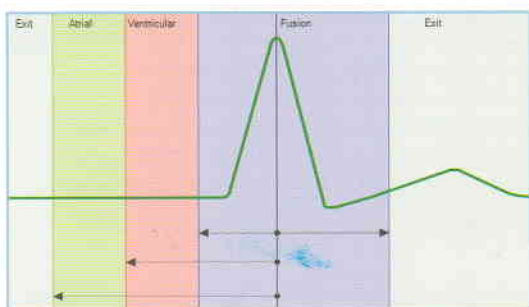
### АНАЛИЗ PQ



Анализ PQ – это специальный инструмент для анализа характеристик P-зубца. Он помогает выделить определенную полосу ЭКГ, где есть возможность появления различных блокад AV проводимостей.



## УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ АНАЛИЗ КАРДИОСТИМУЛЯТОРА



Программа предлагает обзор всех сердечных сокращений, ритм которых задан кардиостимулятором. Кроме того, она представляет пользователю расширенный анализ (такой как сбой захвата, сбой чувствительности, и т.д.), таким образом, программа может быть использована для проверки правильности работы кардиостимулятора.

## ОБЗОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MEW-HOLTER

Программное обеспечение предлагается в трех основных версиях: упрощенной H100, средней H300 и полнофункциональной H600.

|  | H100 | H300 | H600 |
|--|------|------|------|
| Многоуровневые шаблоны                 | ◇    | ◇    | ◇    |
| Распределение шаблонов                 |      |      | ◇    |
| Анализ ритма                           | ◇    | ◇    | ◇    |
| Обнаружение и анализ кардиостимулятора |      | ◇    | ◇    |
| Расширенный анализ кардиостимулятора   |      |      | ◇    |
| HRV                                    | ◇    | ◇    | ◇    |
| HRV Plus                               |      | ◇    | ◇    |
| ST                                     | ◇    | ◇    | ◇    |
| ST Plus                                |      |      | ◇    |
| QT/QTc                                 |      | ◇    | ◇    |
| PQ                                     |      |      | ◇    |

## КРАТКИЙ ОБЗОР ФУНКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ

Существует три вида холтеровских регистраторов – 3-канальный, 3/7- канальный и 3/7/12- канальный

|                                    | 3   | 3/7                        | 3/7/12                     |
|------------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| Количество каналов                 | 3   | 3/7                        | 3/7/12                     |
| Время записи                       | 1 – 2 дня   | 1 – 7 дня                  | 1 – 7 дня                  |
| Кабель пациента                    | 5 отведений   | 5 отведений                | 5/10 отведений             |
| Передача данных                    | USB, SD-карта                                       | USB, SD-карта<br>Bluetooth | USB, SD-карта<br>Bluetooth |
| Разрешение ЖК-дисплея              | 128 x 64 точек                                      | 128 x 64 точек             | 128 x 64 точек             |
| Емкость памяти                     | 2 Гб  | 2 Гб                       | 2 Гб                       |
| Динамический диапазон              | ± 60мВ  |                            |                            |
| Цифровое разрешение                | 1.8мкВ/ 16бит                                       |                            |                            |
| Частота выборки                    | 2000Гц  |                            |                            |
| Частотный диапазон                 | 0.05Hz – 150Гц                                      |                            |                            |
| Максимальный электродный потенциал | ± 400мВ   |                            |                            |
| Ослабление синфазного сигнала      | > 100дБ   |                            |                            |
| Определение кардиостимулятора      | ≥ ± 2мВ/± 0.1мс                                     |                            |                            |
| Батареи                            | щелочные 2X AA 1.5 или or 2X Ni-Cd или 1X NiMH 1.2V |                            |                            |
| Размеры                            | 102 × 62 × 24мм (4 × 2.44 × 0.94 дюйма)             |                            |                            |
| Вес                                | 138г (4.88унций)                                    |                            |                            |
| Соответствие стандартам            | IEC 601-1, 601-1-2, 601-2-25, 60 601-2-47           |                            |                            |



**ВТL-08 АВРМ II****24/48-ЧАСОВОЙ МОНИТОР АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Легко понять, почему ВТL-08 АВРМ II – один из самых популярных приборов мониторинга артериального давления. Все просто: он отвечает всем современным требованиям для профессионального мониторинга. Это лёгкий, бесшумно работающий регистратор, поставляемый с простым в использовании программным обеспечением. Более того, высокоточное измерение артериального давления гарантировано нашим уникальным методом «пошагового выкачивания».

**ТИХАЯ РАБОТА И ТОЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ**

ВТL-08 АВРМ II измеряет артериальное давление до 51-часа с регулярными интервалами, устанавливаемыми врачом. Дополнительные измерения могут быть произведены вручную. Кнопка день/ночь позволяют настраивать измерения в зависимости от образа жизни пациента.



Устройство имеет большой, легко читаемый ЖК-дисплей. Для 2-х дневной записи необходимо только две батареи типа АА. Тихая работа, легкий вес (190 г) и маленький размер делают устройство удобным как для врача, так и для пациента.

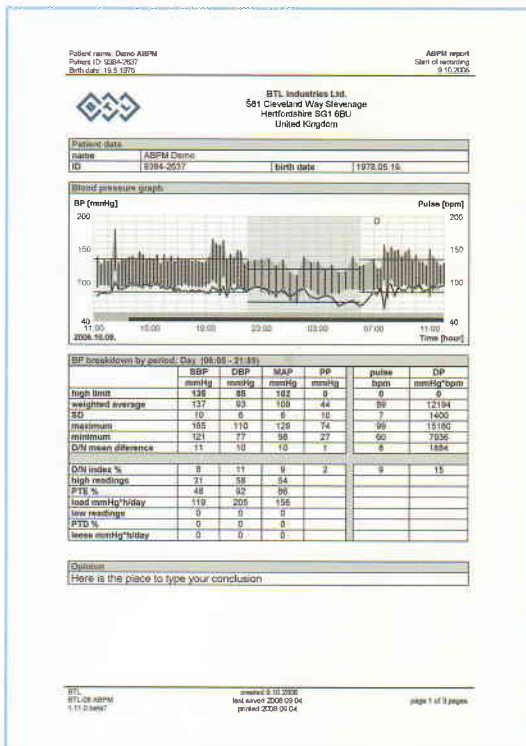


### АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ



Программа выполняет автоматический детальный анализ показателей артериального давления с развёрнутыми графическими и табличными интерпретациями результатов обследования. Точность алгоритмов, использованных в устройстве, была клинически тестирована на предмет соответствия критериям BHS и AAMI.

### ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ



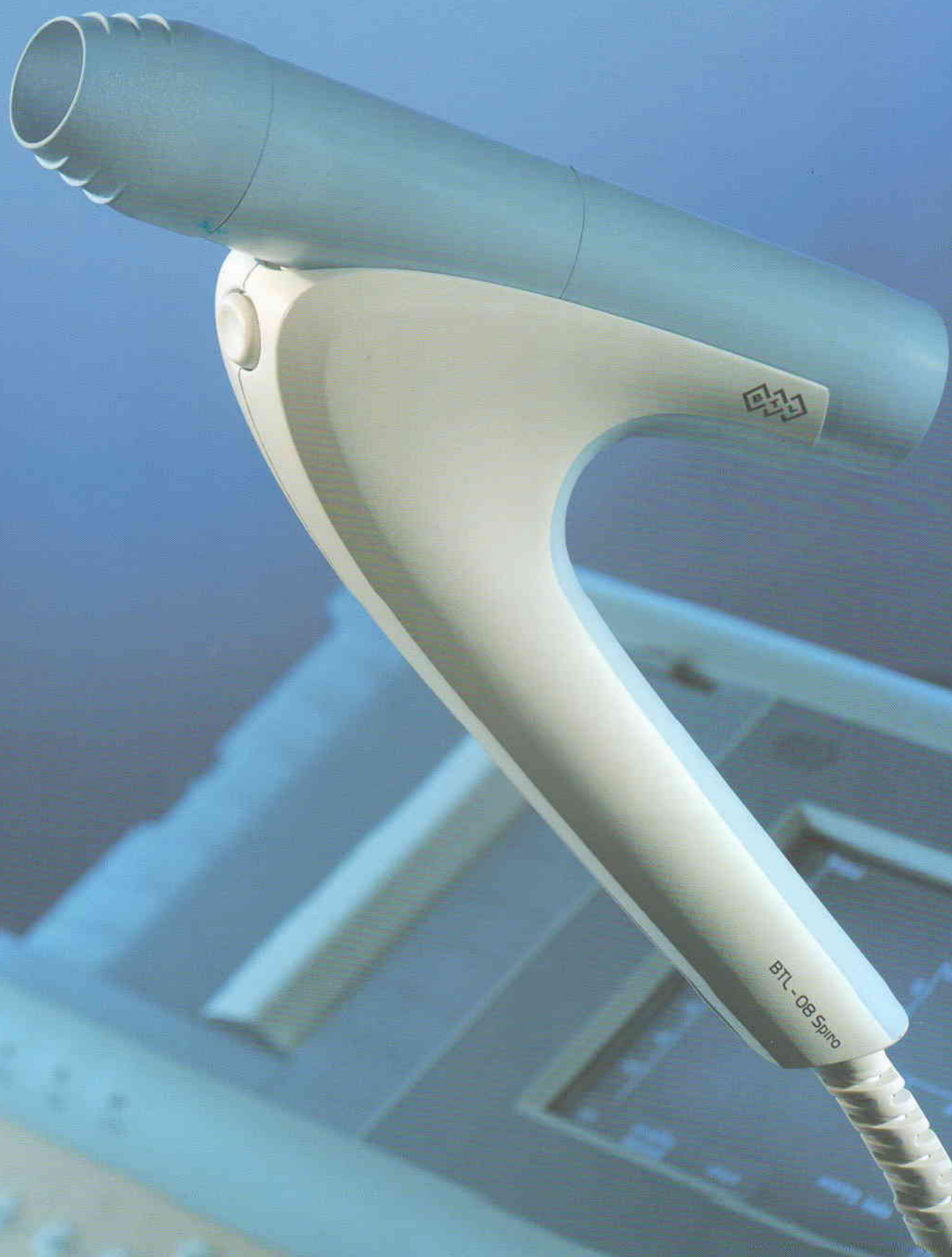
Окончательная версия отчета для печати может быть скомпонована так, как это необходимо пользователю. Есть возможность заранее задать содержание и вид отчета по умолчанию. И конечно, при желании, возможно добавить логотип пользователя.

### КРАТКИЙ ОБЗОР ФУНКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

|  |  |
|--|--|
| Продолжительность мониторинга артериального давления | 24, 27, 48 & 51 час                          |
| Метод измерения                                      | осциллометрический, «пошаговое выкачивание»  |
| Объем памяти   | 600 позиций                                  |
| Точность   | ± 3 мм рт.ст. или 2% от измеренного значения |
| Манжеты  | стандартная, большая, маленькая.             |
| Передача данных в ПК                                 | через оптический кабель                      |
| Батареи (перезаряжаемые или щелочные)                | AA., 2 × 1,5 В                               |
| Размеры  | 98 × 69 × 29 мм                              |
| Вес  | 190 г без батарей                            |
| Стандарты  | BHS, AAMI                                    |



# СПИРОМЕТРИЯ



BTL-08 Spiro

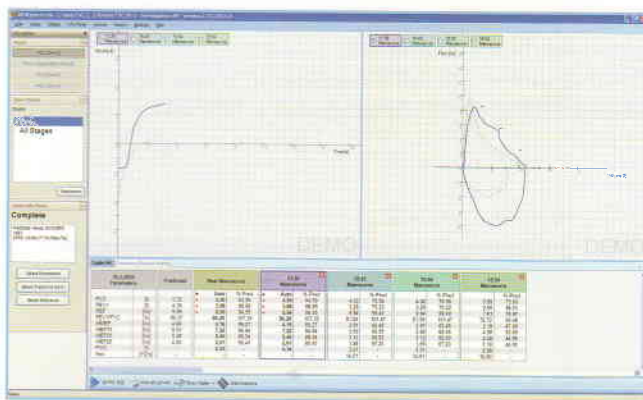


## BTL-08 SPIRO PRO & MEW-SPIRO

### НАСТОЛЬНЫЙ СПИРОМЕТР & КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА

BTL-08 Spiro Pro – это современный компактный спирометр для удобного и быстрого проведения неинвазивных пульмонологических функциональных тестов и управления записями исследований. Минимальные эксплуатационные затраты обеспечиваются многократным сенсором, который легко дезинфицируется и стерилизуется. Отличительными признаками прибора являются встроенные датчики для автоматической коррекции результатов исследования, исходя из условий, учитываемых при измерении параметров вентиляции лёгких (BTPS). Перед печатью на офисной или термобумаге результаты можно просмотреть на большом цветном дисплее.

BTL-08 MEW-Spiro идентичен Spiro Pro в отношении измеряемых параметров, но все данные выводятся на экран компьютера в программе MEW. После подключения флюометра BTL и установки программного обеспечения MEW, любой компьютер превращается в профессиональный спирометр.



Спирометрия BTL:  
Быстрая работа  
и минимальные  
эксплуатационные  
расходы

### НАСТОЛЬНЫЙ СПИРОМЕТР

Настольный спирометр BTL-08 Spiro Pro гарантирует удобную и профессиональную работу, благодаря большому цветному сенсорному дисплею, возможности использования термопринтера или внешнего офисного принтера и, конечно же, мощной диагностики, включая автоматическую интерпретацию данных.



### ПК СПИРОМЕТРИЯ

BTL-08 MEW-Spiro использует тот же флюометр, что и настольный спирометр. Помимо онлайн мониторинга, обзора исследований и создания отчетов, программное обеспечение также позволяет использовать тренды спирометрии – это специальный инструмент для сравнения отдельных исследований. Доступны и другие преимущества программного обеспечения MEW, такие как просмотр сохраненных исследований, работа по сети, и т.д.



### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПНЕВМОТАХОГРАФ

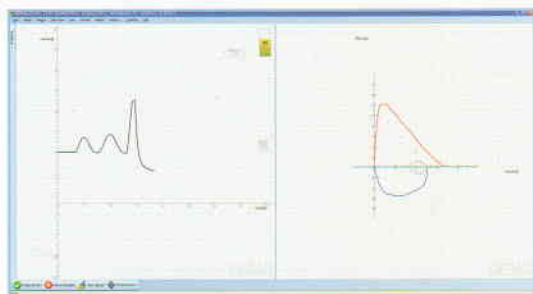
Пластиковый сенсор и мундштук можно дезинфицировать и стерилизовать. Автоматическая коррекция в соответствии с ВTPS проводится встроенным датчиком перед каждым исследованием. Для подключения пневмотахографа к компьютеру используется обычный USB кабель.



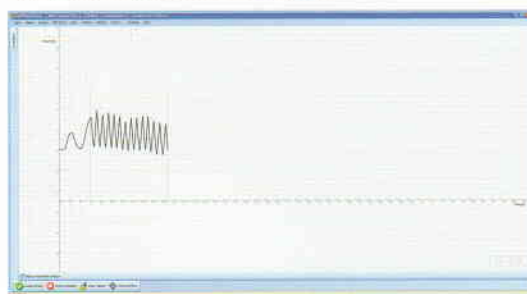
### ЛЕГКИЙ & ИНТУИТИВНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

Пользовательский интерфейс был разработан для максимального комфорта и простоты в использовании. Рассчитанные параметры, прогнозируемые нормы, расположение окон, все это может быть настроено под пользователя для максимальной производительности. Для поощрения детей во время исследования можно использовать специальную мультипликационную 3-D анимацию.

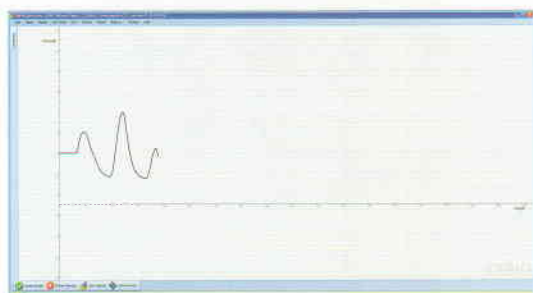
Форсированная спирометрия



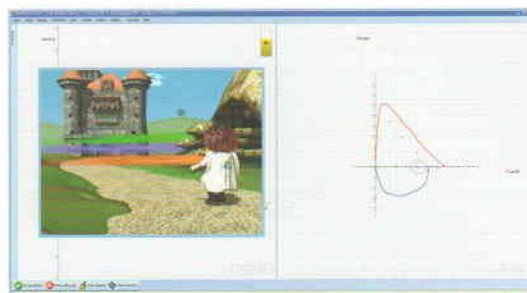
Максимальная произвольная вентиляция



Спокойная спирометрия



Форсированная спирометрия + Анимация



### КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ОТЧЕТЫ



Автоматическая интерпретация в соответствии с ATS / ERS / BTS формируется после каждого исследования. Врач может добавить свое медицинское заключение и распечатать отчет.

# ФУНКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СПИРОМЕТРА

27

## BTL-08 Spiro Pro

## BTL-08 Spiro

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Код заказа                         | C08SP.002v100 (спирометр)<br>C08SP.003v100 (модернизация для ЭКГ)   | C08SP.004v100 (модернизация для ЭКГ)   |
| <b>Внешний аппарат</b>             |   |  |
| Дисплей                            | Цветной LCD сенсорный дисплей   | Цветной LCD сенсорный дисплей  |
| Размеры дисплея (мм)               | 120 × 89  | 120 × 89   |
| Разрешение дисплея (точек)         | 320 × 240 RGB   | 320 × 240 RGB  |
| Клавиатура                         | Комбинированная цифробуквенная и функциональные кнопки сенсорного дисплея   | Комбинированная цифробуквенная и функциональные кнопки сенсорного дисплея  |
| Интерфейс                          | RS232, USB  | RS232, USB   |
| Размеры (мм)                       | 330 × 270 × 74  | 330 × 270 × 74   |
| Вес приблизительно (кг)            |   | 3.2 3.2  |
| <b>Условия окружающей среды</b>    |   |  |
| Окружающая температура             | + 10°C до + 40°C  | + 10°C до + 40°C   |
| Рекомендуемая температура          | + 17°C до + 28°C (во-избежание раздражения бронхов)   | + 17°C до + 28°C (во-избежание раздражения бронхов)  |
| Относительная влажность            | 25 % до 95 %  | 25 % до 95 %   |
| Давление                           | 700 кПа до 1100 кПа   | 700кПа до 1100 кПа   |
| <b>Принтер</b>                     |   |  |
| Ширина бумаги (мм)                 | 112 / A4 через USB  | 112 / A4 через USB   |
| Тип бумаги                         | рулон /A4 офисная бумага  | рулон /A4 офисная бумага   |
| Тип принтера струйный принтер      | термопринтер /внешний лазерный или струйный принтер   | термопринтер /внешний лазерный или струйный принтер  |
| Разрешение принтера (dpi)          | 200 / 500 на Y / X осях   | 200 / 500 на Y / X осях  |
| <b>Параметры измерения</b>         |   |  |
| BTPS коррекция                     | автоматически   | автоматически  |
| Вдох/Выдох                         | да / да   | да / да  |
| Форсированная спирометрия          | FVC, Best FVC, FEV0.75, FEV1, Best FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/SVC, FEV1/SVC, FEV3/SVC, FEV6/SVC, PIF, FIVC, FIV1, MEF75, MEF50, MEF25, FEF75, FEF50, FEF25, MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50, FEF50/SVC, FEV0.75/ FEV6, FEV1/ FEV6, FIV1/FIVC, VEXT, возраст легких | FVC, Best FVC, FEV1, Best FEV1, FEV6, PEF, FEV1/FVC, FEV6/FVC, FIVC, FIV1, PEF, FEV1/FVC, FEV6/FVC, FIVC, FIV1, PIF, MEF75, MEF50, MEF25, Lung age |
| Бронховозбуждающий тест до и после | да  | –  |
| Спокойная спирометрия              | SVC, ERV, IRV, TV, IC, IVC  | –  |
| Максимальная вентиляция лёгких     | MVV, MVVf, MRf  | –  |
| Заданные протоколы                 | ECCS/ERS 1993, ECCS 1983, NHANES III, Knudson 1983, Knudson 1976, Roca 1986, CRAPO 1981, ITS, Perreira – Brazil, LAM, Gore – Australia, Zapletal 1977   |  |
| Сохранение записей                 | 250   | 50   |
| Профили пользователя               | без ограничений   | –  |
| Интерпретация                      | Enright, ATS, BTS   | Enright, ATS, BTS  |
| Детская стимуляция                 | да  | да   |
| <b>Технические данные</b>          |   |  |
| Скорость потока (литры/с)          | 16 л/с (вдох/выдох)   | 16 л/с (вдох/выдох)  |
| Точность (50мл/с до 16 л/с)        | ± 5 % или 50 мл/с (в зависимости от величины)   | ± 5 % или 50 мл/с (в зависимости от величины)  |
| Объем( литры)                      | 0.025 до 8 литров   | 0.025 до 8 литров  |
| точность (0.025 до 8 л)            | ± 3 % до 50 мл (в зависимости от величины)  | ± 3 % до 50 мл (в зависимости от величины)   |
| Сопротивление потока               | < 79 Па / л/с   | < 79 Па / л/с  |
| <b>BTPS коррекция:</b>             |   |  |
| Датчик температуры                 | + 10°C до + 40°C  | + 10°C до + 40°C   |
| точность                           | ± 3 % для 25°C  | ± 3 % для 25°C   |
| Барометрический датчик давления    | 700 – 1200 кПа  | 700 – 1200 кПа   |
| точность                           | ± 2 %   | ± 2 %  |
| Относительная влажность            | 0 до 100 % рт.ст.   | 0 до 100 % рт.ст.  |
| точность                           | ± 4 % для 25°C, 30 – 80 % рт.ст.  | ± 4 % для 25°C, 30 – 80 % рт.ст.   |
| Питание                            | 115 V / 230 В, 50 – 60 Гц, 40 ВА  | 115 V / 230 В, 50 – 60 Гц, 40 ВА   |
| Ёмкость аккумулятора               | 3 – 4 часа  | 3 – 4 часа   |
| Время заряда                       | 10 часов (при полном разряде)   | 10 часов (при полном разряде)  |
| Разрядность АЦП                    | 12 бит  | 12 бит   |
| Частотный диапазон                 | 1000 Гц   | 1000 Гц  |
| <b>Классификация</b>               |   |  |
| Стандарты безопасности             | IEC 601-1, IEC 601-1-2, IEC 601-1-4, ISO 14971  |  |
| Стандарты спирометрии              | EN 13826, ATS / ERS Стандарты 2005  |  |
| Класс электрозащиты                | II в соответствии с IEC 536   |  |
| Используемые части                 | BF в соответствии с IEC 601-1   |  |





