

## «КАРДИОВИЗОР»

### Специализированная система неинвазивного скрининга сердца

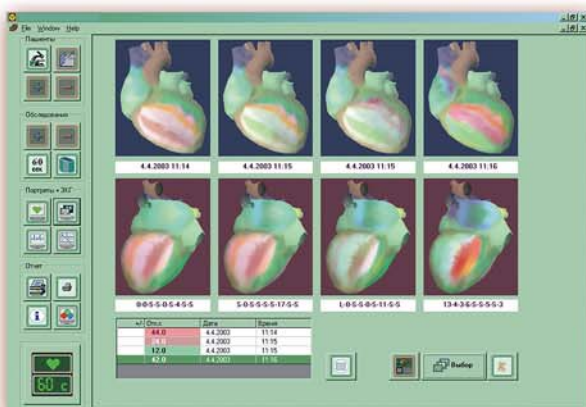
- Скрининг-оценка вероятности наличия сердечных патологий
- Выявление патологических изменений миокарда на ранней стадии
- Раннее обнаружение ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ИБС)



Контроль функционального состояния сердца за 1 минуту!



- Новый уровень чувствительности недостижимый для стандартного ЭКГ анализа
- Регистрация ЭКГ в 6 стандартных отведениях
- 3D-визуализация миокарда по низкоамплитудным флуктуациям стандартной ЭКГ • Локализация нарушений
- База данных исследований и сравнение динамики изменений

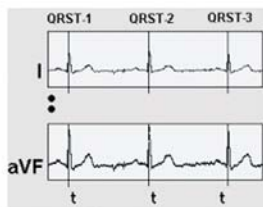


#### Модели:

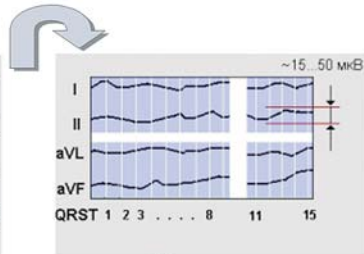
- «КАРДИОВИЗОР - 6С»
- «КАРДИОВИЗОР - 12С» \*

\* «Кардиовизор-6С» + возможность регистрации 12-ти канальной (клинической) ЭКГ

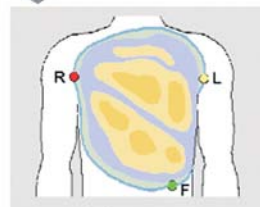
## Метод анализа



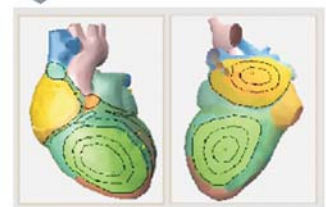
I, II, III, aVR, aVL, aVF  
ЭКГ отведения с  
отметками синхронизации



флуктуации амплитуды  
отведений ЭКГ на одном из  
«срезов» в пределах QRST  
(Пример для 15 комплексов)



поверхностная карта  
дисперсионных  
характеристик



«портрет сердца»  
Топологическая модель  
дисперсионных  
характеристик на эпикарде

**Главное в методе** — анализ дисперсии низкоамплитудных колебаний ЭКГ-сигнала на определенных временных интервалах кардиоцикла PQRST на протяжении 30 - 60 секунд непрерывного мониторинга ЭКГ-сигнала.

**Входной сигнал** — отведения только от конечностей (электроды R, L, F, N) при обычной полосе пропускания 0 ... 150 Гц. Средние величины анализируемых амплитудных дисперсий — от 5 ... 30 мкВ.

**Основная цель** анализа низкоамплитудных сигналов — надежное выявление небольших нарушений процессов деполяризации и реполяризации миокарда. Эти нарушения являются эффективными маркерами прогрессирующих патологических изменений миокарда, не имеющих надежных проявлений в традиционных ЭКГ-характеристиках.

**Результат анализа** — карта отклонений дисперсионных низкоамплитудных характеристик от нормы, включающая амплитуды этих отклонений и параметры их предположительной локализации. Для создания целостной и легко воспринимаемой картины изменений миокарда, дисперсионная карта проектируется на квазиэпикард 3х-мерной компьютерной модели сердца ("портрет сердца"), отображающей переднюю и заднюю поверхности сердца. Выраженность и предположительная локализация изменений определяются по изменению цвета квазиэпикарда, который в норме имеет ровный зеленый цвет.

**Разграничение нормы и патологии** — с использованием стандартной методологии клинко-статистического анализа на основе обучения классификатора программы на контрольной группе здоровых лиц, а также группе лиц со строго верифицированными клиническими патологиями, включающими гипертоническую болезнь, различные формы ишемической болезни сердца, пороки сердца и др.

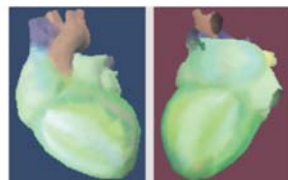
**Дополнение к визуальному экспресс-анализу** — автоматическое заключение, включающее:

1. Интегральный индекс отклонения от нормы дисперсионных характеристик низкоамплитудных вариаций ЭКГ (от 0 до 100%).

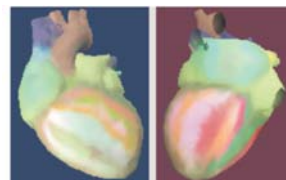
2. Интегральный индекс нарушений ритма в шкале (от 0 до 100%) — суммарное отклонение от нормы статистических показателей вариальности ритма.

3. Текстовую скрининг-оценку.

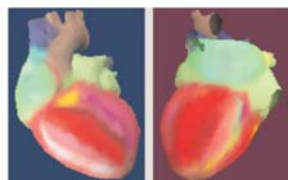
### Примеры «портретов» сердца



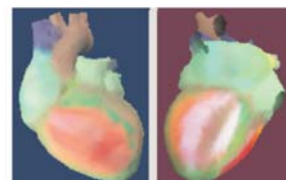
2% норма



17% АГ начало ГЛЖ



52% ГКМП  
стенокардия БЛН



77% ИБС ПИКС  
стенокардия 1 год АКШ

### Комплект поставки:



- усилитель ЭКГ «Карди2/4»
- ПО «Кардиовизор-6С» (на CD)
- интерфейсный кабель USB
- комплект электродов на конечности
- руководство пользователя
- методическое руководство

- ПО «Easy ECG» (на CD) \*
  - комплект грудных электродов \*
- \* только для модели «Кардиовизор-12С»

**БИОСС**

тел.: +7(495) 913-3190, 913-3254  
+7(499) 710-7164, 710-7177

Россия, 124460, Москва,  
Зеленоград, а/я 114,  
ЗАО НПФ «БИОСС»

факс: +7(499) 710-7177  
http://www.bioss.ru  
e-mail: info@bioss.ru