

SOFTMAG GROUP

Описание программного
комплекса «SOFTMAG»

Программное обеспечение комплекса «SOFTMAG» обеспечивает.

1. При вводе МКС и ЭКС на экране видеомонитора компьютера:

- Мониторинг текущих магнитокардиосигналов в реальном масштабе времени одновременно по всем каналам МКС (1, 4, 6, 7, 9 или 36 каналов МКС в зависимости от модели), трем референтным каналам и одному каналу ЭКС для фиксированной позиции пациента в ходе записи данных в компьютер в режиме автомасштабирования амплитуды сигнала по каждому каналу;

- Просмотр ранее записанных МКС и ЭКС для всех позиций пациента в ходе текущего сеанса регистрации магнитокардиосигнала;

- Возможность частотной фильтрации МКС и ЭКС при вводе в ПК в режиме реального времени в диапазоне частот от 0.5 до 1000 Гц с дискретностью установки 1 Гц значений частоты среза ФВЧ, ФНЧ;

2. При предварительной обработке магнито- и электрокардиосигналов:

- Автоматический анализ МКС и ЭКС для всех введенных позиций пациента с выделением границ кардиоинтервалов, типа и границ QRS комплекса, положения вершин R, S зубцов внутри каждого кардиоинтервала;

- Возможность ручной корректировки результатов контурного анализа МКС;

- Получение усредненных кардиоинтервалов МКС и ЭКС для всех точек области регистрации и позиций пациента;

- Аппроксимацию усредненных магнитокардиоциклов на равномерную сетку (6х6) точек в области регистрации;

- Возможность выполнения всего цикла предварительной обработки в автоматическом режиме без вмешательства оператора.

3. При обработке усредненных магнитокардиоинтервалов для каждого выделенного усредненного QRS комплекса:

- Пространственно-временное картирование магнитного поля сердца пациента на любых интервалах кардиоцикла (динамическое картирование);

- Расчет и отображение пространственных карт мкс для различных интервалов кардиоцикла МКС.

4. Расчет параметров источников биомагнитного сигнала в сердце пациента (координат и направления вектора магнитного момента в случае дипольного приближения источника магнитокардиосигнала) для заданных моментов времени интервала кардиоцикла и их отображения на экране монитора компьютера. Диапазон определения координат диполя – от 10 до 20 см с отклонением не более +/- 0.5 см.

5. Анализ и оценку результатов расчета пространственно-временного распределения источников биомагнитного сигнала в сердце пациента. При исследовании групп пациентов предусмотрена возможность автоматически формировать файлы параметров, которые в последующем используются при решении задач классификации (распознавания) пациентов в группах.

6. Программное обеспечение комплекса выполнено для стандартного персонального компьютера типа IBM. Предусмотрена возможность совершенствования программного обеспечения комплекса.