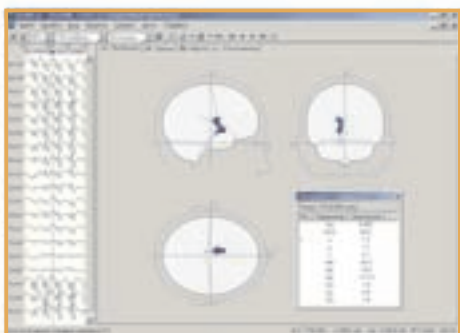
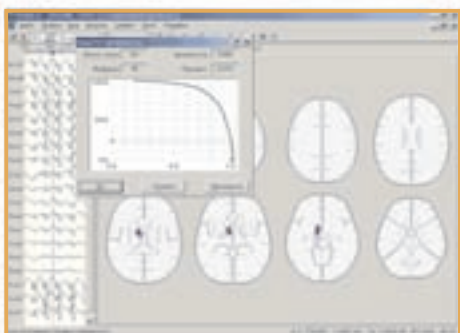


BrainLoc 6.0

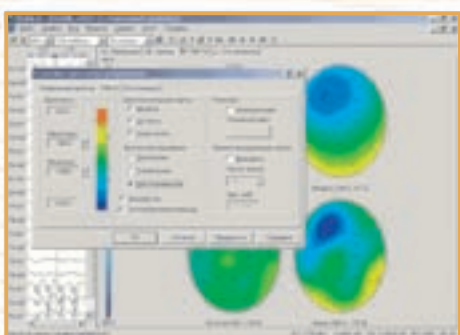
программа пространственной локализации
источников патологической активности в структурах головного мозга



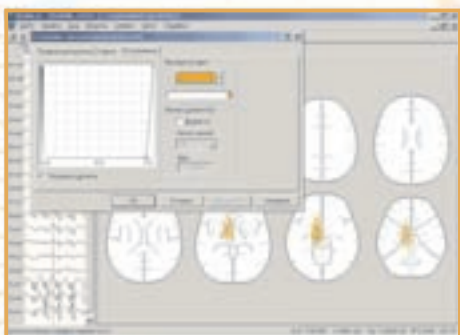
Локализация на ортогональных проекциях



Послойное изображение структур мозга



Амплитудное картирование потенциалов



Картирование погрешности локализации

Назначение:

- локализация источников патологической электрической активности при эпилепсии, травмах, инсультах, опухолях
- локализация источников вызванных потенциалов (ВП), волновых паттернов, генераторов ритмической активности

Методы предварительной обработки данных:

- выбор произвольного участка записанного сигнала для детального анализа
- удаление каналов с артефактами
- коррекция ошибок в наименовании и расстановке электродов
- возможность инвертирования записанного сигнала
- коррекция изолинии по всему файлу или на заданном интервале (например, по предстимульному интервалу у ВП)
- компрессия сигнала при большой частоте оцифровки
- фильтрация сигнала в стандартных диапазонах или в произвольной полосе частот
- вычисление спектра мощности всего сигнала (или его части) для определения источников отдельных спектральных составляющих

Модели, применяемые для анализа данных:

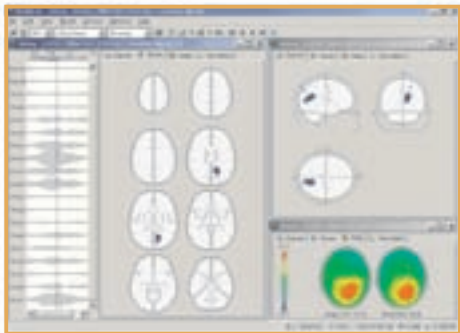
модель с подвижными диполями

- для каждого момента времени анализируемых данных вычисляется своя дипольная модель, состоящая из одного или двух подвижных диполей; можно задать окно усреднения по времени при вычислении дипольных источников

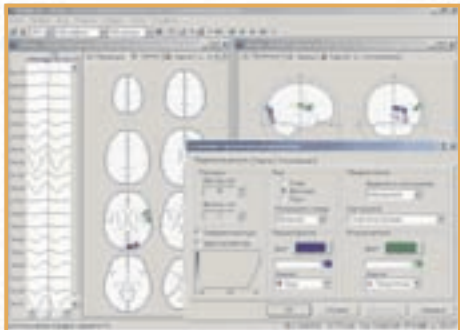
модель со стационарными диполями

- вычисляется единая модель с заданным числом диполей (от одного до восьми) для всего выбранного фрагмента данных
- варианты модели:
 - центры диполей привязаны к заданным структурам
 - поиск оптимального расположения центров диполей в объеме мозга
 - поиск постоянной оптимальной ориентации диполей для всего фрагмента данных

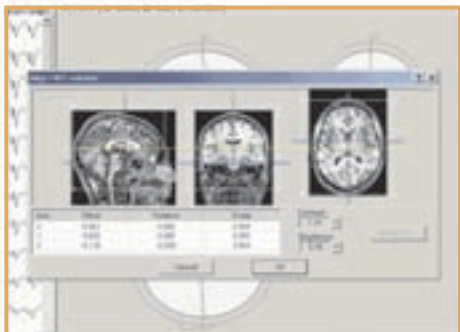




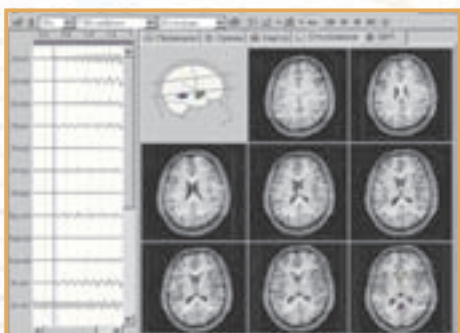
Многооконная визуализация



Выбор установок просмотра



Импорт МРТ-изображений



Локализация на МРТ-срезах



Дипольное моделирование ЭЭГ и ВП

Визуализация результатов локализации:

- на трех ортогональных проекциях головы
- на схематических послойных изображениях структур мозга
- на томографических срезах головного мозга
- оценка достоверности вычисляемых параметров и автоматический отбор достоверных источников
- вывод полной информации о параметрах дипольной модели
- построение карты распределения коэффициента дипольности на аксиальных срезах
- одновременный просмотр нескольких файлов в многооконном режиме

Амплитудное картирование:

- ЭЭГ и ВП на поверхности головы
- ЭЭГ и ВП, пересчитанных на поверхность коры мозга
- потенциалов дипольной модели и остаточных потенциалов

Построение графиков:

- исходных потенциалов ЭЭГ и ВП
- потенциалов дипольной модели и остаточных потенциалов
- проекций моментов диполей на координатные оси и модулей моментов диполей

Ввод данных:

- чтение файлов с ЭЭГ- и ВП-данными, записанными в различных бинарных и ASCII форматах, поддержка европейского формата данных
- ввод МРТ- и КТ-снимков головного мозга, сделанных на отечественных и зарубежных томографах

Дополнительные возможности:

- создание тестовых файлов ЭЭГ и ВП с заданной дипольной моделью для исследования решения прямой и обратной задач

Аппаратная конфигурация:

- IBM PC с процессором Pentium (или совместимый с ним) с операционной системой MS Windows 9x/NT/2000/XP/Vista

Программа прошла верификацию результатов работы в ведущих медицинских научно-исследовательских институтах и клиниках: Институте нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН, Институте неврологии РАМН, Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, Институте скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Институте психиатрии Росздрава, Нейрохирургическом институте им. А.Л. Поленова и других.



Основана в 1992

ООО «Нейрософт»

Россия, 153032, г. Иваново, ул. Воронина, д. 5

Россия, 153000, г. Иваново, Главпочтамт, а/я 10

Телефон: +7 4932 24-04-34 Факс: +7 4932 24-04-35

E-mail: com@neurosoft.ru Internet: www.neurosoft.ru