

МОДУЛЬ ОБРАБОТКИ ЭЭГ-СИГНАЛА МЕТОДОМ АМПЛИТУДНОГО КАРТИРОВАНИЯ

Носова Т.В., Жемчужкина Т.В., Носова Я.В., Ебис Халед
Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков

Запись ЭЭГ широко применяется в диагностической и лечебной практике, в анестезиологии, а также при изучении деятельности мозга, связанной с реализацией таких функций, как восприятие, память, адаптация и т.д. Поэтому актуальной является задача создания программного средства для изучения электрической активности головного мозга при помощи медицинской визуализации [1-3] на основе метода амплитудного картирования.

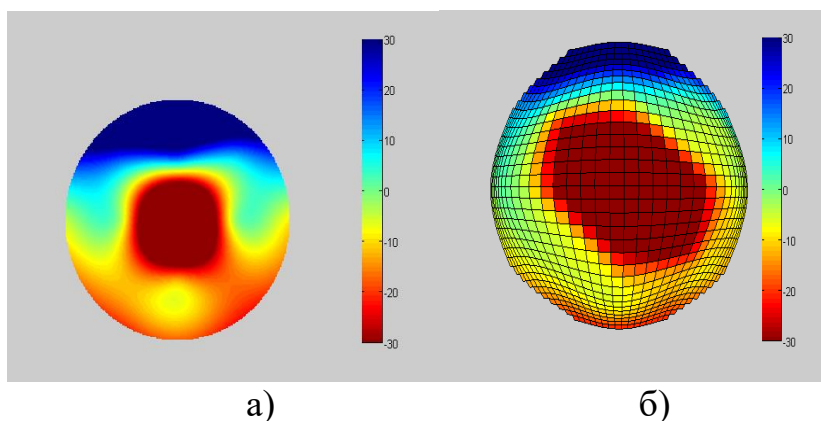


Рисунок 1 – Результат работы программы согласно методу линейной интерполяции (а) и согласно методу псевдосферической интерполяции (б)

Таким образом, пользователь сможет самостоятельно выбирать, по какому из предложенных методов интерполяции будет происходить анализ оцифрованных данных, либо же для диагностики и последующих исследований можно будет построить методику анализа оцифрованных данных ЭЭГ, основанную на сравнении (наложении) результатов линейной и псевдосферической интерполяции.

Определили, что у пациентов контрольной группы отсутствуют остро выраженные локальные области со значительно повышенным или значительно пониженным уровнем амплитуд ЭЭГ сигнала, а у пациентов с алкогольной зависимостью присутствуют остро выраженные локальные области с ярко выраженными границами локальных областей.

Литература:

1. Аврунин О.Г. Методика проведения КТ-стереотаксических расчетов с учетом индивидуальной вариабельности структур таламуса / О. Г. Аврунин, С. Ю. Масловский // Вісник проблем біології та медицини. – 2003. – № 4. – С. 6-8.
2. Книгавко, Ю.В. Алгоритмы программного рендеринга трехмерной графики для задач медицинской визуализации / Ю.В. Книгавко, О.Г. Аврунин // Журн. Технічна електродинаміка-2010. – С. 258-261.
3. Аврунин О. Г. Опыт разработки программного обеспечения для визуализации томографических данных / О. Г. Аврунин // Вісник НТУ «ХПІ». – 2006. – № 23. – С. 3 – 8.