

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXIX МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2021**

У п'яти частинах
Ч. II.

Харків 2021

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXIX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2021**

In five parts
P. II.

Kharkiv 2021

ББК 73
I 57
УДК 002

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Лодиговські Т. (Польща), Радун С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Ховарт З. (Угорщина).

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей ХХІХ міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 18-20 травня 2021 р.: у 5 ч. Ч. II. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 345 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2021 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

ISSN 2222-2944

ББК 73
© Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
2021

МОДУЛЬ ОБРАБОТКИ ЭЭГ-СИГНАЛА МЕТОДОМ АМПЛИТУДНОГО КАРТИРОВАНИЯ

Носова Т.В., Жемчужкина Т.В., Носова Я.В., Ебис Халед
Харьковский национальный университет радиоелектроники, 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.

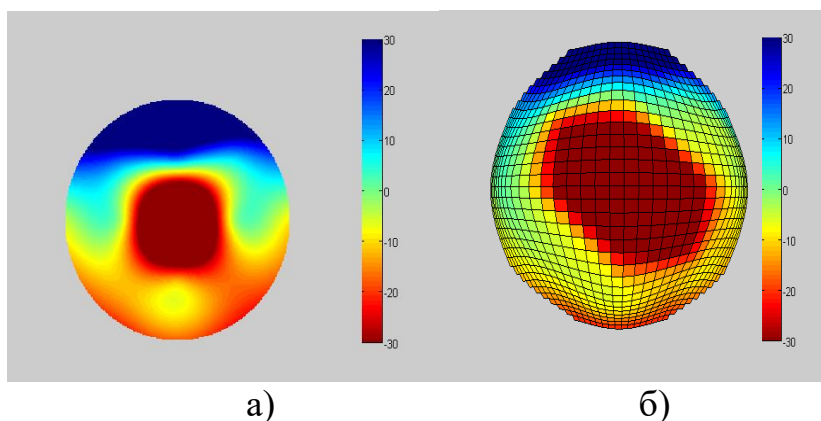


Рисунок 1 – Результат работы программы согласно методу линейной интерполяции (а) и согласно методу псевдосферической интерполяции (б)

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.