

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММ ПРИ ДЕЙСТВИИ ИЗЛУЧЕНИЙ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА И ЗАЩИТНЫХ ЭКРАНОВ

А.В. Сидоренко, Л.М. Лыньков, Г.И. Овсянкина, Ю.Л. Леончик, А.А. Казека

Широкое распространение беспроводных телекоммуникационных систем, систем мобильной связи, использование компьютеров и бытовой аппаратуры в повседневной жизни вызывают необходимость в адаптации человека к условиям существования в среде электромагнитных излучений. В литературе отмечаются противоречивые данные о влиянии излучений мобильных телефонов на отдельные системы и организм человека, в целом.

В представленной работе приводятся результаты исследований работы одной из основных систем организма, центральной нервной, отображаемой в электроэнцефалограммах. Проводится изучение электроэнцефалограмм здоровых добровольцев при условиях функционирования мобильных телефонов системы GSM и размещении между ухом пациента и телефоном защитных экранов.

Для обработки и анализа электроэнцефалограмм в разработанной нами информационно-измерительной системе использован метод, основанный на представлении анализируемых сигналов в виде динамического хаоса. При этом определяются фазовые портреты и параметры электроэнцефалограмм: корреляционная размерность и энтропия Колмогорова, которые наряду с параметрами спектральной плотности мощности и ее распределением в ритмических компонентах мозга позволяют получить более полную информацию о происходящих процессах.

Внесение защитных экранов дает возможность выявить изменения в фазовых портретах и количественных параметрах исследуемых электроэнцефалограмм, что свидетельствует о возможности использования данного подхода к изучению радиопоглощающих материалов.