

Влияние модуляции на биологические эффекты низкоинтенсивного электромагнитного излучения различной частоты

В.В. Баркин, О.М. Лабынцева, Ю.Е. Ананьева, Л.С. Буянов, Е.В. Данилова, Н.В. Лопаткина, Е.Г. Рохмистрова, М.В. Сметанина, Е.П. Лобкаева

Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, д.37, тел: (83130)2-52-99, факс: (83130)2-53-00, memf@bfrc.vniief.ru

В работе представлены результаты исследования влияния модуляции на биологические эффекты низкоинтенсивного электромагнитного излучения (ЭМИ) различной частоты.

Воздействие оказывали электромагнитным излучением частотой 850, 920, 1000, 1700, 1850, 2450 МГц с импульсно-амплитудной модуляцией и средним значением плотности потока энергии 19,0 мкВт/см². Также оценивали действие немодулированного излучения с тем же набором частот и соответствующим уровнем интенсивности. В качестве объекта исследования использовали белых беспородных крыс-самцов. Биологические эффекты оценивали по поведению животных, устойчивости к динамическим нагрузкам, реализации когнитивных функций в условиях острого стресса, а также по проницаемости гематоэнцефалического барьера.

Установили, что наиболее выраженным биологическим действием обладает ЭМИ частотой 920 и 2450 МГц, приводя к формированию устойчивой пассивно-оборонительной модели поведения и комплексным нейроиммунологическим нарушениям. Получили, что модуляция приводит к увеличению степени выраженности эффектов воздействия ЭМИ.