

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Белой Ольги Викторовны** «Научное обоснование современных методов оценки экспозиции электромагнитных полей в ближней зоне (в диапазоне частот 0,3 - 3,0 ГГц)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.04 - Медицина труда

Обеспечение электромагнитной безопасности человека остается одной из современных задач гигиены, так и медицины труда, в частности. На сегодняшний день эта проблема особенно актуальна в связи с повсеместным использованием огромного разнообразия технических устройств, которые являются источниками электромагнитных полей в диапазоне радиочастот, потенциально неблагоприятных для здоровья человека. Современные источники создают новые условия воздействия ЭМП по частотному составу, интенсивности, видам модуляции и временным режимам работы, сочетанию воздействия в ближней и дальней зонах источника. Всё это требует своевременного учета и отражения этих позиций в гигиенических нормативах, а также в методах контроля. Действующие в России нормативно-методические документы не отражают в полной мере перечисленные особенности современных условий воздействия на человека электромагнитных полей, в том числе в производственных условиях, а по отдельным критериям безопасности не учитывают и международные критерии оценки.

Представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук диссертационная работа Белой О.В. направлена на решение важной цели: обоснования и разработки усовершенствованных критериев и методов гигиенической оценки электромагнитных полей диапазона частот 0,3 – 3,0 ГГц в условиях ближней зоны излучения.

Автореферат изложен на 24 с. в соответствии с требованиями ГОСТ, содержит общую характеристику работы, основное содержание, заключение, выводы и список публикаций автора по теме исследования. Поставленные цель и задачи исследования полностью соответствуют актуальности

проблемы и выбранной темы. Для решения задач в работе использованы современные методы измерения электромагнитных полей в ближней зоне источника, методы математического моделирования условий воздействия фактора на организм человека и животных с использованием численных фантомов, экспериментальные методы оценки поведения и показателей крови лабораторных крыс, а также методы математической обработки полученных расчетных и экспериментальных данных.

Автором получены важные научные данные о характере распределения и поглощения энергии в организме при воздействии электромагнитных полей радиочастотного диапазона. Впервые в практике отечественных гигиенических исследований автором выполнен анализ характера распределения энергии от источника ЭМИ в ближней зоне на основании оценки излучения по электрической и магнитной составляющим. Наиболее значимым результатом является разработанная модель оценки эквивалентных условий облучения в ближней и дальней зоне источника. Эта модель позволяет сопоставлять экспериментальные условия экспозиции животных электромагнитным полем и параметры воздействия фактора в дальней зоне с позиций их биологической значимости. Разработанная модель основана на учете параметров поглощения энергии в биологических объектах (удельная поглощенная мощность) и времени воздействия фактора, что позволяет ее использовать для переноса биологических эффектов электромагнитных полей с животных на человека.

С учетом изложенного, результаты работы представляются значимыми как для совершенствования медико-биологических исследований в целях гигиенического нормирования, так и контроля электромагнитных полей радиочастотного диапазона. Полученные результаты могут быть также использованы при совершенствовании критериев гигиенической оценки и контроля ЭМП РЧ, в том числе и на рабочих местах персонала в условиях ближней зоны излучения.

