

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

Система гигиенической регламентации безопасных уровней воздействия электромагнитных полей радиочастотного диапазона на человека базируется на данных радиобиологии неионизирующих излучений. Однако критерии и методы дозиметрии электромагнитных полей до сих пор не нашли прямого отражения в отечественных нормативно-методических документах по электромагнитной безопасности, тогда как они давно и активно используются в регламентах и стандартах международного уровня. В целом дозиметрический подход позволяет определять количественные соотношения между падающей энергией электромагнитного поля и той частью энергии, которая поглотилась внутри тканей биологического объекта и, в конечном итоге, связана с биологической реакцией организма на воздействие фактора. Поэтому дозиметрические методы исследования, позволяющие детально описать особенности воздействия фактора на конкретный биологический объект, необходимы в задачах оценки эффектов воздействия электромагнитных полей и на человека в производственных условиях, и на животных в условиях эксперимента. Кроме того, критерии поглощения энергии являются адекватными для различных условий воздействия, в том числе и вблизи источника излучения. Исходя из представленного выше, диссертационная работа Белой О.В. имеет высокую актуальность, т.к. в ней не только использованы современные методы и модели численной дозиметрии электромагнитных полей радиочастотного диапазона, но и представлены перспективы практического применения дозиметрических критериев в совершенствовании подходов гигиенической оценки воздействия фактора.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы обусловлены тем, что в ней разработана модель оценки эквивалентных условий воздействия электромагнитного поля на лабораторных животных и на человека в условиях ближней и дальней зон источника. В качестве биологических критериев эквивалентности взяты параметры поглощения энергии и время воздействия фактора на биологический объект. На основе предложенного подхода были проанализированы полученные в работе данные математического моделирования поглощения энергии в теле животных и человека, результаты измерений уровней электромагнитного поля в ближней зоне и полученные данные изменений в условиях эксперимента параметров функционального состояния центральной нервной системы и гематологических показателей животных как ключевых критериев оценки биологического действия этого фактора.

В автореферате диссертационной работы Белой О.В. отражены актуальность исследования, цели и задачи, основные положения, выносимые на защиту, и представлены научная новизна и практическая значимость, основные этапы решения поставленных задач, результаты и сделанные на их основании выводы. Исходя из представленных данных, работа в теоретической и экспериментальной части выполнена в значительном объеме с применением современного специализированного измерительного и генерирующего оборудования, расчетных программных пакетов для дозиметрических исследований и адекватных методов оценки гематологических параметров и поведения животных. Результаты работы подкреплены наглядным примером практического применения современных подходов дозиметрии электромагнитных полей и могут быть использованы в дальнейшем при постановке и проведении медико-биологических исследований в рамках задач гигиенической оценки и контроля различных условий воздействия фактора на человека.

В целом работа заслуживает высокой оценки. Замечаний и вопросов по автореферату не имеется.

Результаты диссертационной работы опубликованы в значительном количестве научных изданий, включая 9 статей в журналах перечня ВАК, доложены на ряде научно-практических конференций в течение 2013-2018 гг., использовались при подготовке учебных курсов, проекта методических рекомендаций и межгосударственных стандартов.

В целом, диссертационную работу Белой Ольги Викторовны можно считать завершенным научно-квалификационным трудом, соответствующим паспорту специальности «медицина труда», актуальным как по решаемым задачам, так и по использованным методам оценки воздействия электромагнитных полей радиочастотного диапазона на человека. Данная работа соответствует критериям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 г. № 1168), а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.02.04 – медицина труда.

Заместитель директора по научной работе ООО «СпецМедТехника»,
заместитель председателя Радиобиологического общества РАН,
доктор медицинских наук, профессор



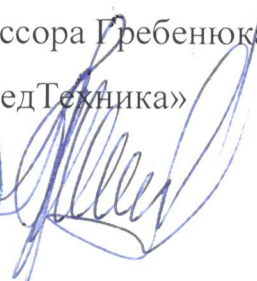
Гребенюк Александр Николаевич

«27» марта 2019 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Специальная и Медицинская Техника», 194044, Санкт-Петербург, ул. Чугунная, дом 20, литер А, пом. 25Н, тел. (812) 329-54-80; e-mail: info@spmt.ru

Подпись доктора медицинских наук, профессора Гребенюка А.Н. заверяю.

Директор ООО «СпецМедТехника»



А.В. Мильяев