

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЗЕ-ЭЙНШТЕЙНА И ЭФФЕКТЫ СЛАБЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В ЖИВЫХ СИСТЕМАХ

Чукова Ю.П.

Отделение «Здоровье населения и экологическая безопасность» Российской Народной Академии наук, Краснопресненский региональный фонд охраны природы и здоровья населения
e-mail: y.Chukova@mtu-net.ru

Нетепловые эффекты ММ излучения впервые были открыты в 1973 г советскими учёными. Неожиданные характеристики этих эффектов, как и сам факт их существования вызвали дискуссию, и только выдающийся физик XX века Г. Фрёлих приветствовал открытие, назвав его «похожим на Бозе-конденсацию».

Дискуссия существует до сих пор, а мнения учёных поляризованы даже по главному вопросу о существовании эффектов. Некоторые считают, что таких эффектов не существует. Это, конечно, затрудняет терапевтическое использование открытия.

Термодинамическая теория необратимых процессов в системах, взаимодействующих с электромагнитным излучением, возникшая в 1946 г. (статья Л. Ландау) и за полвека в общих чертах оформившаяся как самостоятельная наука, позволила разобраться в сложной картине экспериментальных результатов [1, 2].

Оказалось, что часть экспериментаторов ищет нетепловые эффекты при таком уровне поглощения энергии, когда их протекание запрещено термодинамикой, и их отрицательные результаты вполне закономерны. Таковы работы М. Зискина и его сотрудников.

Другая часть экспериментаторов искала эффекты там, где они существуют, но неправильно их обрабатывала. Для того, чтобы понять эту ошибку, следует вспомнить, что в диапазоне частот, подчиняющихся закону Рэлея-Джинса, излучение является Бозе-конденсатом, т.е. для такого излучения функция распределения превышает единицу ($\rho \gg 1$).

В этих условиях в системе, взаимодействующей с Бозе-конденсатом, имеет место резкий переход от эндоргических процессов к экзоэргическим. И если экспериментатор не принимает специальных мер чтобы в своём эксперименте надёжно разделить эти процессы, он будет иметь нулевой средний результат с большой вероятностью, что демонстрируют работы Ш. Мотцкин с большой наглядностью.

Термодинамическая теория позволяет дать прогноз на будущее развитие этого направления как нового вида терапии, неразрывно связанной с диагностикой.

BOSE-EINSTEIN DISTRIBUTION AND EFFECTS OF LOW-LEVEL INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC FIELDS IN LIVING SYSTEMS

Yu.P.Chukova

Литература

1. Chukova Yu.P. Advances in nonequilibrium thermodynamics of the systems under electromagnetic radiation. Khristostom, Moscow, 2001, 118 p., ISBN 5-7508-9285-X
2. Чукова Ю.П. Эффекты слабых воздействий. Термодинамический, экспериментальный (биологический и медицинский), социальный, законодательный, международный и философский аспекты проблемы. Москва, 2002, ISBN 5-89047-013-2.