

**РОЛЬ ВОДЫ В РЕАКЦИИ БИОСИСТЕМ НА ДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ
И ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ**

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ВОДУ**

Александров Б.Л., Александров А.Б., Красавцев Б.Е., Симкин В.Б., Цатурян А.С.
Кубанский госагроуниверситет, 350044 Краснодар, Калинина 13, E-mail: alex2e@yandex.ru

Исследование влияния электромагнитного поля и кратности его воздействия на величину рН воды, показало, что при увеличении напряженности H от $1 \cdot 10^3$ до $4 \cdot 10^3$ А/м величина рН дистиллированной воды возрастает на 0,4, а технической на 0,2. При $H = 2100$ А/м трехкратная магнитная обработка технической воды обеспечила увеличение её рН на 0,4, а дистиллированной воды – на 0,8, шестикратное омагничивание позволило достичь увеличения рН этих систем на 0,55 и 1,3 соответственно. Для объяснения наибольшего эффекта омагничивания при многократном пропускании воды через магнитное поле выдвинута концепция электромагнитной активации воды, заключающаяся в дополнительной её ионизации под действием поля. Активация воды может осуществляться поэтапно: 1-образование радикалов, 2- образование ионов и 3- отрыв электронов от радикалов с образованием свободных электронов и протонов. Расчетами показано, что для ионизации атома водорода или кислорода в молекуле воды необходима энергия $\varepsilon = 2,0 \cdot 10^{-18}$ Дж, соответствующая потенциалу ионизации 13,6 эВ, а в случае равномерного распределения энергии магнитного поля при напряженности поля $H = 10^5$ А/м на каждую молекулу воды приходится лишь энергия $\varepsilon = 1,9 \cdot 10^{-25}$ Дж, что в 10^7 раз меньше, чем требуется для их ионизации. Нами найден ответ на вопрос, при каких условиях может произойти ионизация хотя бы части молекул. На основании теории взаимодействия атомов с магнитным полем выявлены три условия для преодоления этого энергетического барьера: 1 – равномерное распределение энергии магнитного поля между всеми молекулами в случае использования предложенного уравнения, описывающего распределение атомов по величине потенциала ионизации; 2 – резонанс электромагнитных процессов в условиях преобразования кинетической энергии движения заряженных частиц в электромагнитную энергию излучения; 3 – интерференция магнитных когерентных волн, излучаемых электронами проводимости. При этом показано, что число электронов в единице объёма, принимающих участие в электропроводности, в 10^{11} раз меньше общего количества валентных электронов. Дано математическое описание распределения спектра скоростей электронов, участвующих в проводимости и создании своими фотонными полями магнитного поля электрического тока.

Для общего подхода к рассмотрению действия разных физических полей (электрического, теплового, ультрафиолетового, рентгеновского, лазерного, гамма-излучения и других) на биологические объекты нами впервые предложено исходить из новой характеристики магнитного поля – энергетической излучаемости, т.е. энергии магнитного поля соленоида, действующей на некоторую поверхность. Это даёт возможность проводить сопоставление энергии электромагнитного поля с тепловой энергией, излучаемой поверхностью тела с некоторой площади за единицу времени, световой энергией - энергетической освещенности в единицу времени или энергии лазерного излучения.

**EXPERIMENTAL AND THEORETICAL JUSTIFICATION EFFECTS OF ELECTROMAGNETIC FIELDS
ON WATER**

B.L.Alexandrov, A.B.Alexandrov, B.E.Krasavtsev, V.B. Simkin, A.S. Tsaturyan

Kuban State Agrarian University, 350044 Krasnodar, 13 Kalinin str., alex2e@yandex.ru