

РЕЦЕНЗИИ И ОТЗЫВЫ

Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского

Серия «Биология, химия». Том 26 (65). 2013. № 1. С. 361-363.

РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ

"ЭФФЕКТЫ СЛАБЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ФАКТОРОВ У БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ (РЕГЕНЕРАЦИЯ ПЛАНАРИЙ, НОЦИЦЕПЦИЯ МОЛЛЮСКОВ)"

**Н.А. ТЕМУРЬЯНЦ, Е.Н. ЧУЯН, А.С. КОСТЮК, К.Н. ТУМАНЯНЦ,
Н.А. ДЕМЦУН, Н.С. ЯРМОЛЮК (СИМФЕРОПОЛЬ : ДИАЙПИ, 2012. – 303 С.)**

Бержанский В.Н.

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина
E-mail: roton@tnu.crimea.ua*

Развивающаяся в настоящее время концепция биологического действия микродоз оказалась плодотворной для доказательства экологической роли электромагнитных полей (ЭМП) естественного происхождения. Многочисленные доказательства этого положения получены в исследованиях Таврического национального университета имени В.И. Вернадского, в которых моделировались активные воздействия ЭМП с параметрами близкими к параметрам естественного ЭМП. Результаты этих исследований опубликованы в авторитетных научных изданиях, неоднократно обсуждались на научных форумах различного уровня. Совокупность этих работ позволила говорить о Крымской научной школе магнитобиологии. Не случайно эта монография рекомендована к публикации ученым Советом Таврического национального университета имени В.И. Вернадского.

В последние годы исследователями этой школы для доказательства экологической роли ЭМП естественного происхождения применен другой методический прием; а именно, исследования последствий частичной изоляции биологических объектов от геомагнитного поля, достигаемой экранированием. Эти исследования помимо фундаментального значения имеют выраженную прикладную значимость, так как незначительное ослабление естественного магнитного поля

довольно широко распространено, но мало изучено. К этому надо добавить то, что такие условия являются одними из основных особенностей пребывания космонавтов в открытом космосе, на поверхности Луны или Марса, в кабинах летательных аппаратов. Этому вопросу посвящена и рецензируемая монография. В ней также представлены исследования эффектов слабых ЭМП крайних частотных диапазонов.

Влияние ЭМП различных частотных диапазонов, регистрируемых на поверхности Земли, на физиологические процессы неоднократно подчеркивалось многими исследователями. Все изложенное, несомненно, свидетельствует об актуальности выполненного авторами исследования.

Заслуживают специального внимания и объекты исследования, использованные в проведенных экспериментах. Это беспозвоночные животные – плоские черви планарии и наземные моллюски. Эксперименты на этих животных отвечают современным этическим требованиям (Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в научных целях, 1986, Страсбург).

Использование этих животных позволило получить новые доказательства биологической значимости геомагнитного поля, слабых ЭМП крайних частотных диапазонов. Весомость этих данных возрастает и в связи с тем, что степень ослабления как статического, так и переменного магнитного поля в проведенных экспериментах очень незначительна, тогда, как правило, во всех опытах с экранированием применяются значительные ослабления постоянной компоненты магнитного поля, а ослабление переменной компоненты и вовсе не учитывается.

Важной особенностью проведенных исследований является комплексный подход к исследованиям. Реакция животных на действие электромагнитных факторов определялась не только по изменению ноцицепции моллюсков, регенерации и скорости движения планарий, но и по изменению инфрадианной ритмики этих показателей. Это позволило значительно расширить представление об особенностях влияния электромагнитных факторов различных параметров на животных: при однотипных изменениях ноцицепции и регенерации развиваются неодинаковые изменения ритмических процессов.

Авторами получены результаты, позволяющие обсуждать ведущие факторы, ответственные за эффекты экранирования, а также механизмы физиологического действия слабых электромагнитных факторов. Следует подчеркнуть, что для анализа результатов исследования, объяснения полученных экспериментальных фактов использована тщательно переработанная литература последних лет.

Применение беспозвоночных в таких объемных экспериментах по экологической, электромагнитной физиологии позволило получить и новые данные о физиологии планарий и моллюсков. В частности, представления о временной организации физиологических систем этих животных значительно дополнены данными о сезонной ритмике важных физиологических показателей, а сведения об их инфрадианной ритмике получены впервые.

Следует обратить внимание на высокий методический уровень выполненных исследований. Используются новые, разработанные авторами совместно с

сотрудниками физического факультета Таврического национального университета имени В.И. Вернадского, методы, защищенные патентами Украины. Исследования, представленные в монографии, Рецензируемая монография носит ярко выраженный междисциплинарный характер. Она выполнена коллективом сотрудников, состоящим как из профессоров, докторов наук, так и молодых ученых, успешно осваивающих тернистый путь науки. Участие молодых ученых в проведении таких сложных, междисциплинарных исследованиях позволяет с оптимизмом смотреть в будущее развития этого направления в университете.

Поступила в редакцию 19.02.2013 г.