

Отзыв на автореферат диссертации

Вячеслава Владимировича Крылова

«Влияние естественных и антропогенных низкочастотных магнитных полей на гидробионтов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности: 03.02.10 – гидробиология.

В настоящее время численная дозиметрия является важным этапом изучения электромагнитного воздействия на живые системы. Среди большого количества работ в этой области, публикуемых в последнее время, диссертация В.В. Крылова – это первое комплексное исследование низкочастотных магнитных полей с параметрами, максимально приближенными к естественным геомагнитным флуктуациям. Результатом такой пионерной работы закономерно стали принципиально новые знания, которые можно квалифицировать как научное достижение. Прежде всего, была экспериментально подтверждена биологическая эффективность геомагнитных бурь. До работ В.В. Крылова все рассуждения о влиянии геомагнитной активности на организмы базировались только на корреляциях между геомагнитными индексами и различными медико-биологическими показателями. Но основе исследования влияния различных временных промежутков и частотных составляющих геомагнитной бури, впервые установлено, что наибольшей биологической эффективностью среди совокупности естественных колебаний магнитного поля, составляющих бурю, обладают медленные флуктуации в диапазоне до 0,001 Гц. Показано, что биологические эффекты геомагнитной бури зависят от синхронизации её главной фазы с суточной геомагнитной вариацией. Таким образом, впервые была экспериментально подтверждена гипотеза о том, что геомагнитные бури воспринимаются организмом как нарушение суточной вариации геомагнитного поля в ряду регулярных ежедневных флуктуаций, которое не согласуется с естественным циклом освещенности, что приводит к десинхронизации процессов, модулируемых разными экзогенными водителями циркадных биологических ритмов. Не менее важны и результаты сравнительных исследований, показавших, что экспозиция водных организмов из разных таксономических групп в геомагнитной буре вызывает биологические эффекты, в основном, близкие тем, что регистрируются в ответ на действие низкочастотных магнитных полей, и отличные от тех, что наблюдаются в гипомагнитных условиях. Работа имеет очевидное практическое значение, которое отчасти проиллюстрировано двумя патентами.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Выводы корректны, обоснованы и соответствуют задачам исследования. Результаты опубликованы в престижных международных рецензируемых журналах, в том числе из 1 и 2 квартилей базы данных Web of Science.

Принципиальных замечаний нет.

По актуальности решаемой научной задачи, объему фактического материала, методическому уровню, новизне полученных результатов, их теоретической и практической значимости диссертационная работа Крылова Вячеслава Владимировича соответствует п.9, 10, 11, 12, 13, 14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней" утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

д.б.н., ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Научно-исследовательский
институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова»
Перов Сергей Юрьевич

31.01.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Научно-исследовательский институт
медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова»
105275, г. Москва, Проспект Буденного, д. 31
тел.: +7 495 3650209
e-mail: info@irioh.ru
http://www.irioh.ru



Подпись д.б.н., вед.н.с.
ФГБНУ "НИИ МТ"
Перова С.Ю. заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ
"НИИ МТ"
к.п.н. Перфилова О.Е.