

Влияние высокоразбавленных водных растворов и слабых физических полей на поведение водных организмов

© Лебедева^{1*} Нина Евгеньевна, Киселева²⁺ Юлия Васильевна,
Сергеева² Светлана Юрьевна, Рыжкин^{3,4} Сергей Александрович,
Рыжкина^{2*+} Ирина Сергеевна и Коновалов^{2*} Александр Иванович

¹ Биологический факультет. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.
Ул. Ленинские горы, д.1, стр. 12. г. Москва, 119991. Россия.
Тел.: (495) 939-27-76. E-mail: lebedeva1502@yandex.ru.

² Лаборатория физико-химии супрамолекулярных систем. Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова, КазНЦ РАН. Ул. Ак. Арбузова, 8. г. Казань, 420088. Республика Татарстан.
Россия. Тел.: (843) 273-18-72. E-mail: ryzhkina@iopc.ru, kiseleva@iopc.ru.

³ Кафедра общей гигиены с курсом радиационной гигиены. Казанский государственный медицинский университет Минздрава России. Ул. Бутлерова, 49. г. Казань, 420012. Республика Татарстан, Россия.
Тел.: (843) 236-06-13. E-mail: rsa777@inbox.ru.

⁴ Кафедра общей физики. Казанский (Приволжский) федеральный университет. Ул. Кремлевская, 16а.
г. Казань, Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 292-76-33.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: высокоразбавленные водные растворы, слабые физические поля, фенозан калия, водная инфузория спиростома, поведенческая активность, наноассоциаты, самоорганизация, физико-химические свойства.

Аннотация

В работе обсуждаются экспериментальные результаты по влиянию на поведенческую активность водных организмов высокоразбавленных растворов синтетического препарата широкого спектра действия фенозана калия (ФК), обусловленную самоорганизацией растворов. Установлено, что формирование в высокоразбавленных растворах ФК наноассоциатов обуславливает возникновение немонотонных концентрационных зависимостей физико-химических свойств растворов и коррелирует с их биоэффектами. Изучено воздействие слабых физических полей – природного радиоактивного фона и некоторых видов электромагнитных полей и ионизирующего излучения на физиологический статус водных организмов и физико-химические параметры воды.