

ИЗУЧЕНИЕ ПРОЗРАЧНОСТИ ВОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ КОНТАКТЕ С РАЗНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Науменко И.А., Новикова Л.В., Херсонский национальный технический
университет

STUDY OF TRANSPARENCY OF WATER ENVIRONMENT AT A CONTACT WITH DIFFERENT MATERIALS

Naumenko I.A., Novikova A.A., the Kherson national technical university

Аннотация. Работа посвящена определению структуризации водной среды фотобиологического действия световых источников на основе сверхярких светодиодов на раствор дрожжей и культуры грибов.

Ключевые слова: светодиоды, дрожжи, культуры грибов.

Annotation. This work is sanctified to determination of water's structure environment the photo of biological action of light sources on basis over bright light-emitting diodes on solution of yeasts and culture of fungi.

Keywords: Light-emitting diodes, yeast, cultures of fungi.

1. Введение. Актуальность темы состоит в определении возможности использования ИК-спектрометрии при исследовании структуризации тонких слоев воды, которая контактирует с разными материалами. Установленный факт структуризации тонкого водного слоя от его контакта с некоторыми нерастворимыми в воде материалами окажется принципиальным моментом установленного водоелектрического эффекта. Изучение процесса структуризации водного слоя, как самостоятельного явления, представляет интерес не только для понимания физики водоелектрического эффекта. Знание особенностей этого явления важно и при использовании его в широком круге основных применений в технике, физике, химии, биологии, медицине. Поэтому необходимо иметь возможность определять уровень структуризации водных слоев в гетеропаре "материал - водная среда" в общем случае, во времени, в структуризации или деструктуризации.

2. Цель и задачи исследования. Целью работы является определение возможности использования ИК-спектрометрии при изучении структуризации водной среды, которая контактирует с разными материалами. При этом решали следующие задания.

1. Выбрать элементную базу и схемное решение для проведения ИК - исследований.

2. Провести экспериментальные исследования воздействия контактирующих материалов на структуризацию тонкого слоя воды.

3. Материалы и методы исследования. Для проведения эксперимента нами было усовершенствовано ИК-источник излучения. Для исследований прозрачности водной среды в ИК-диапазоне разработана установка, блок-схема которой приведена на рис 1.

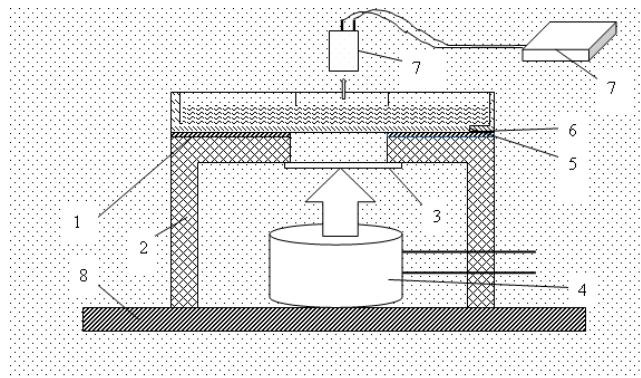


Рис. 1. Блок-схема для исследования в ИК-диапазоне прозрачности водной среды: (1 – дюралевая диафрагма; 2 - теплоизолирующий корпус; 3 - стекло; 4 –ИК-источник; 5 - теплоизолирующая прокладка; 6 -стеклянная чашка с водой; 7 -тестер; 8 -алюминиевая основа

4. Экспериментальные данные и их обработка. В чашку наливали воду. На поверхности стекла располагали ряд пленок. Эксперимент длился 90 мин., а при установлении времени стабилизации еще на 10 ...15 мин.

Для обработки результатов использованы равные сравнения - реперы. За первый реперный уровень принятого ИК-излучение на графиках рис. 2 выбран уровень собственного излучения 0. Второй реперный уровень излучения 1 является суммой принятого ИК-приемником собственного излучения водного слоя и излучения, которое проходит сквозь этот слой, от ИК-излучателя установки, когда еще не осуществлялся контакт водного слоя с исследуемым материалом. Для удобства отношения величины уровней излучения 2, 3,4 и величины уровней излучения, которые лежат между ними, к величине уровня 1 обозначается дальше как коэффициент k .

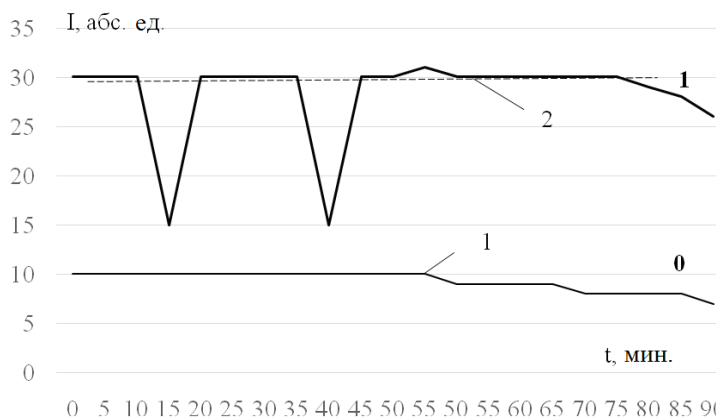


Рис. 2. Рис. 3.б. водной среды на ИК-излучение:
(1 - собственный отклик воды после отключения ИК- источника;
2 -отклик воды при включенном ИК-источника)

Установлено, что если структуризация водного слоя начинается уже после того, как перед этим данный слой подвергался неоднократному структурированию от контакта с тем или другим материалом, а потом, после прекращения такого контакта, снова за необходимое время полностью деструктурировался, то скорость структурирования водного слоя к достижению уровня насыщения, как правило, увеличивается. Видимо, этому содействует

даже незначительные остаточные элементы структурированных ассоциатов в водном слое.

5. Выводы. В результате проведенного анализа разработана методика спектрометрического определения структурирования тонкого водного слоя, который контактирует с разными материалами, путем измерений его прозрачности в ИК-диапазоне. Для этого доработано схемное решение ИК-источника и выбран ИК-приемник. Установлено, что при контакте материалов с водным слоем происходит генерация энергии, которая проявляется в изменении прозрачности в ИК-диапазоне и изменении рН, и связана со структуризацией воды.

Литература:

1. *Исаков В.Т.* Кислотно-щелочные свойства активированной воды. ("Живая и мертвая вода"). Разработка и внедрение новых методов и средств традиционной медицины. НПЦ традиционной медицины и гомеопатии Минздрава РФ. Том 2, серия "Научные труды". М.: 2000.-120 с.

2. *Зенин С.В.* Молекулярная и полевая информационная ретрансляция (МИР-ПИР) как основа энергоинформационных взаимодействий. Сборник материалов Конгресса «Традиционная медицина – 2000», г.Элиста, 27-29 сентября 2000г.М.:, НПЦ ТМГ РФ, 2000г., С.502 – 503.

3. *Зенин С.В.* Информационная система воды. VII-я Международная конференция «Человек и природа». Болгария, г.София, Научно-исследовательский центр медицинской биофизики, 6 – 10 июня 2007.