

УДК 577.356

к.х.н. Смирнова И. В.
(НЦМОС ДонГТИ, г. Алчевск, ЛНР, kamerton_i@mail.ru)

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ СТРУКТУРИРОВАННОЙ ВОДЫ

Работа посвящена изучению физико-химических свойств воды, подвергавшейся различным видам информационного воздействия. Представлены результаты исследования температурной зависимости времени растворения некоторых неорганических веществ от визуального информационного воздействия. На примере приготовленного на дистиллированной воде насыщенного раствора $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ рассчитан эффект информационного воздействия (ЭИВ).

Ключевые слова: структурированная вода, информационное воздействие, визуальная информация, звуковая информация, время растворения, температурная зависимость, эффект информационного воздействия ЭИВ.

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. На протяжении всей истории человечества ученые, изобретатели, священнослужители и целители обращались к загадочным свойствам воды. На воду читались заговоры и молитвы, в ней пытались растворять драгоценные металлы и камни, воздействовали на нее магнитами, солнечным и лунным светом, пропускали электрический ток, помещали в пирамиды. И каждый раз свойства воды менялись. Хаотически движущиеся молекулы воды под воздействием природных и искусственных полей выстраивались в ажурные жидкие конструкции. Обычная вода превращалась в структурированную.

Известно, что молекула воды состоит из одного атома кислорода и двух атомов водорода [1]. Внутри находятся положительно заряженные атомные ядра кислорода и водорода, а снаружи вся конструкция покрыта единым электронным облаком, которое смещено в сторону ядра атома кислорода. Т. е. за ядром атома кислорода наблюдается избыток, а над ядрами водорода — недостаток электронной плотности. В результате между молекулами воды за счет электростатического взаимодействия возникают межмолекулярные водородные связи [2], которые удерживают молекулы воды в виде «жидких кристаллов» (кластеров) [3]. Впервые такая жидкокристалличе-

ская структура воды была описана в 1933 году в международном журнале по химической физике. Авторами статьи были два английских физика — Дж. Бернал и Р. Фаулер [4]. Эта работа настолько опередила свое время, что до сих пор считается классической, а ее выводы являются основополагающими для всех ученых, которые занимаются изучением воды.

Итак, вода имеет жидкокристаллическую структуру, которая характеризуется определенным химическим составом и физическими свойствами. На данную структуру может быть наложена как положительная, так и отрицательная информация. Отрицательная информация может исходить от неживой природы, от химических загрязнителей или от человека. Причем уровней записи информации может быть несколько. Например, химические загрязнители дают самую мощную и самую грубую поверхностную запись. Влияние геопатогенных зон на воду дает более глубокую запись. А информационное воздействие таких совершенных биологических объектов, как человек, создает уровень записи в принципе иной — глубинный и более тонкий.

Человек любит и умеет ненавидеть. При рассмотрении истории цивилизации с точки зрения воздействия информационных полей становится ясно, какой вред природе наносили сотни миллионов жи-

вых существ, чья высокоорганизованная нервная система являлась синхронизированным излучателем ненависти к жителям соседних стойбищ, аулов, деревень, крепостей, городов.

За 5000 лет развития цивилизации на территории Африки, Европы, Азии и Америки непрерывно шли мелкие по нынешним меркам войны, процветали кровавые культы. За это время возникли пустыни Сахара и Каракумы. Как в настоящее время считают ученые, нельзя объяснить полное разрушение экологических систем в этих районах только ошибками древних строителей в ирригации. Может быть, изменение свойств воды в течение нескольких тысяч лет на данных территориях и вызвало экологическую катастрофу планетарного масштаба?

В ходе многолетних исследований ученые выявили множество способов воздействия на воду. Большая часть ученых полагает, что вода представляет собой универсальный многоуровневый носитель информации, часть уровней которого может быть подвергнута многократному стиранию и перезаписи при помощи ряда методов и технологий [5].

С целью получения стабильных жидких кристаллов воду подвергали обработке при помощи химических примесей, внешних электромагнитных и механических вибрационных воздействий. В зависимости от видов воздействия удавалось получать жидкие кристаллы, характеризующиеся разными физико-химическими параметрами, т. е. менялись физико-химические свойства воды.

Поскольку вода является источником всего живого, изучение ее неизвестных свойств по-прежнему актуально.

Постановка задачи. Наиболее простыми и доступными методами изучения физико-химических свойств жидкостей являются гравиметрия и вискозиметрия [6]. По изменению плотности и вязкости жидкости можно судить о характере оказываемых на нее воздействий. Поэтому нашей задачей было исследование изменения

плотности и вязкости дистиллированной и водопроводной воды при действии на них различной информации.

Целью данной работы является установление закономерностей влияния различных видов воздействия на физико-химические свойства воды.

Объект исследования — влияние информационного воздействия на физико-химические свойства воды.

Предмет исследования — закономерности влияния звуковой и визуальной информации на изменение плотности и вязкости дистиллированной и водопроводной воды.

Методика исследования. В нашей работе для определения плотности воды использовался гравиметрический метод, который заключался во взвешивании на аналитических весах ВЛР-200 пикнометров емкостью 50 см³ с соответствующими пробами воды. Кинематическая вязкость определялась при помощи лабораторного вискозиметра ВПЖ-2 по времени истечения определенного объема воды через капилляр.

Изложение материала и его результаты. Для осуществления задачи исследования были проведены две серии экспериментов с использованием визуальной (серия 1) и звуковой (серия 2) информации.

Серия 1. Воздействие визуальной информации. Дистиллированная и водопроводная вода в закрытых емкостях помещались в расположенных друг от друга на расстоянии не менее 50 м комнатах на листки бумаги с надписями, несущими «положительную» или «отрицательную» информацию. В качестве положительной информации использовались надписи «Любовь» (+) и «Любовь и благодарность» (+ +), в качестве отрицательной — надписи «Ненависть» (–) и «Ненависть и безразличие» (– –). Для контроля закрытые емкости с дистиллированной и водопроводной водой без воздействия какой-либо информации устанавливались еще в одном помещении.

Через одно и то же время (10 дней) определялись значения плотности и вязкости всех проб.

Серия 2. Воздействие звуковой информации. Как и в серии 1, дистиллированная и водопроводная вода в закрытых емкостях помещались в расположенных далеко друг от друга комнатах, где на протяжении 10 дней ежедневно по 40–50 минут подвергались воздействию звуковой «положительной» или «отрицательной» информации. В качестве положительной информации использовалась классическая

музыка (В. А. Моцарт, симфония № 40) (+), в качестве отрицательной — музыка в стиле «тяжелый рок» (–). Для контроля закрытые емкости с дистиллированной и водопроводной водой без воздействия какой-либо информации устанавливались еще в одном помещении.

Через 10 дней определялись значения плотности и вязкости всех проб.

В обеих сериях контролировалась температура воздуха в помещении.

Результаты измерений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Изменения плотности и вязкости воды в зависимости от вида информационного воздействия

t, °C, месяц	Вода	Вид информации	Плотность ρ , г/см ³	Вязкость кинематическая ν , мм ² /с
Серия 1. Воздействие визуальной информации				
27 °C, июль	Дистиллированная	отсутствует	0,99879	0,864782
		+	0,99935	0,859976
		++	0,99998	0,857757
		–	0,99862	0,866428
		--	0,99845	0,872372
	Водопроводная	отсутствует	1,00021	0,990038
		+	1,00040	0,963782
		++	1,00082	0,928974
		–	0,99971	0,992146
	--	0,99839	0,996882	
Серия 2. Воздействие звуковой информации				
18 °C, октябрь	Дистиллированная	отсутствует	1,00018	0,982194
		+	1,00045	1,065874
		–	1,00028	0,992654
	Водопроводная	отсутствует	1,00162	0,990194
		+	1,00204	1,057506
		–	1,00028	0,992654

Из таблицы видно, что воздействие положительной как визуальной, так и звуковой информации вызывает заметное увеличение плотности проб воды по сравнению с контрольными образцами, а воздействие отрицательной информации в обеих сериях приводит к снижению значений плотности.

Что касается вязкости, то положительное воздействие визуальной информации

приводит к снижению ее значений, а отрицательное — к увеличению. В случае звукового воздействия наоборот: положительная информация увеличивает значения вязкости, а отрицательная — уменьшает.

Следующим этапом наших исследований было изучение температурной зависимости времени растворения некоторых неорганических веществ от визуального информационного воздействия.

В качестве растворителя использовалась дистиллированная вода, которая не подвергалась никаким информационным воздействиям, и дистиллированная вода, в течение 10 дней получавшая визуальную информацию типов «+ +» и «- -» (как в 1 серии). Для данного этапа исследований использовали KOH, NaOH, $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ и $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$.

Колбы с тремя видами воды помещались в воздушный термостат при значениях температуры 10, 20, 30, 40 и 50 °C на 30 минут. Затем предварительно взвешенные одинаковые навески одного и того же реактива переносились в колбы, и секундомером засекалось время полного растворения навески вещества при заданной

температуре. Масса навески соответствовала справочному значению растворимости вещества при данной температуре.

На рисунке 1 представлены температурные зависимости времени растворения KOH, NaOH, $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ и $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ соответственно в дистиллированной воде, которая подвергалась визуальной информации типов «+ +», «- -» и в ее отсутствие.

Из рисунка видно, что для растворения всех взятых реактивов в структурированной положительной информацией воде требуется гораздо меньше времени, чем в неструктурированной воде. А время растворения тех же веществ в отрицательно структурированной воде, наоборот, гораздо больше.

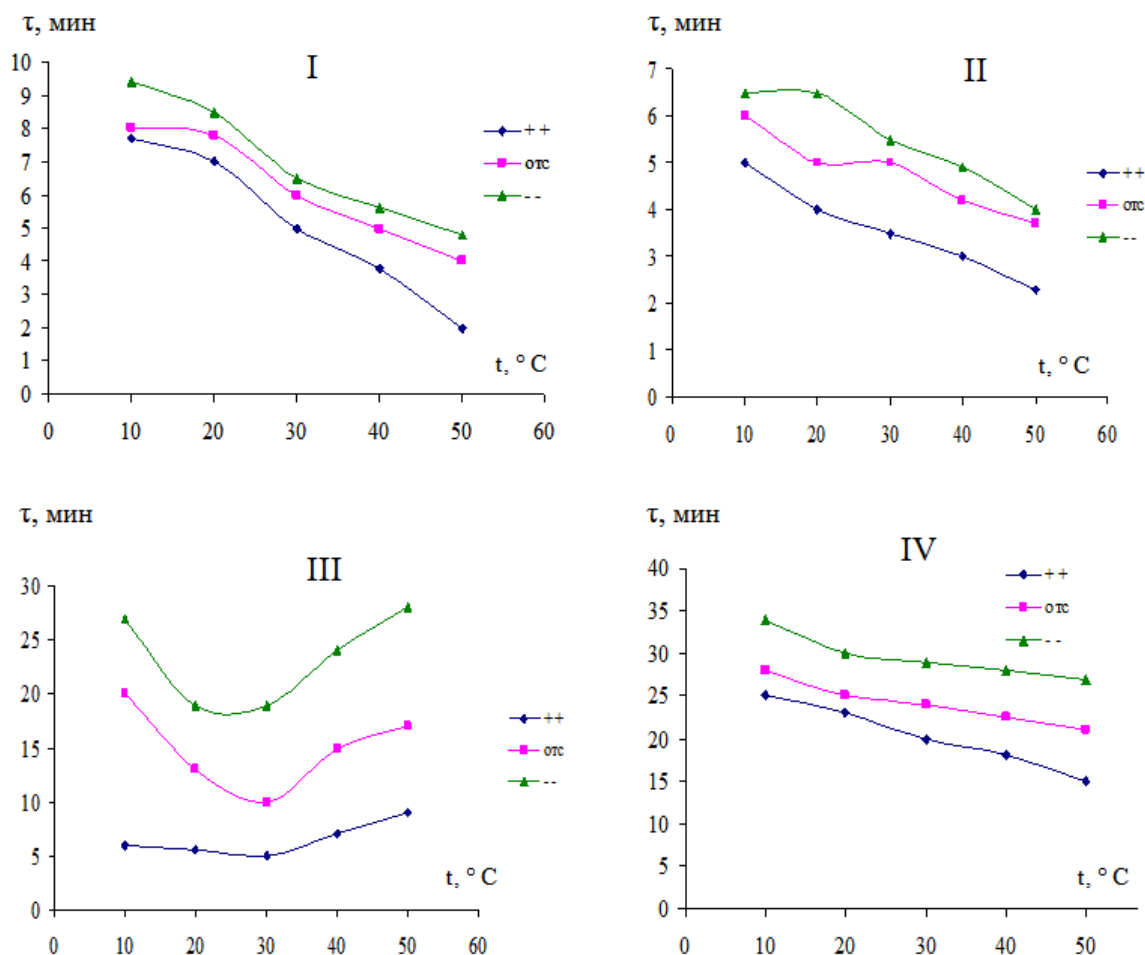


Рисунок 1 Зависимость времени растворения KOH (I), NaOH (II), $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (III) и $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ (IV) от температуры растворения в структурированной («+ +», «- -») и не структурированной (отс) дистиллированной воде

Количественную оценку влияния информационного воздействия на время растворения вещества рассмотрим на примере $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. Эффект информационного воздействия (ЭИВ, %) для приготовленного на дистиллированной воде насыщенного раствора $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ определяем относительной разностью между показателями времени растворения вещества в структурированной и неструктурированной воде при определенных температурах. Результаты расчета ЭИВ представлены в таблице 2.

Воздействие положительной информации ускоряет растворение $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ на 54,55–71,43 %, а воздействие отрицательной информации при тех же условиях замедляет растворение сульфата натрия на 28,57–81,82 %.

Таблица 2

ЭИВ при растворении $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
в структурированной и неструктурированной
воде

Сравниваемые виды воздействия	Минимальный ЭИВ, %	Максимальный ЭИВ, %
++ отсутствие	+54,55	+71,43
-- отсутствие	-28,57	-81,82

Библиографический список

1. Лященко, А. К. *Пространственная структура воды [Текст] / А. К. Лященко, В. С. Дунышев // Вода: структура, состояние, сольватация. Достижения последних лет. — М., 2003. — С. 107–145.*
2. Эпштейн, Л. М. *Многоликая водородная связь [Текст] / Л. М. Эпштейн, Е. С. Шубина // Природа. — 2003. — № 6. — С. 40–45.*
3. *Структура воды: гигантские гетерофазные кластеры воды [Текст] / А. Н. Смирнов, В. Б. Лапшин, А. В. Бальшев, И. М. Лебедев, В. В. Гончарук, А. В. Сыроешкин // Химия и технология воды. — 2005. — № 2. — С. 11–37.*
4. Бернал, Дж. *Структура воды и ионы растворов [Текст] / Дж. Бернал, Р. Фаулер // Успехи физических наук. — 1934. — Т. 14. — № 5. — С. 586–644.*
5. *Иваницкий, Г. Р. Может ли существовать долговременная структурно-динамическая память воды? [Текст] / Г. Р. Иваницкий, А. А. Деев, Е. П. Хижняк // Успехи физических наук. — Российская академия наук, 2014. — Т. 184. — С. 43–74.*
6. Танганов, Б. Б. *Физико-химические методы анализа [Текст] : учеб. пособ. / Б. Б. Танганов. — Улан-Уде : Изд-во ВСГТУ, 2009. — 355 с.*

© Смирнова И. В.

*Рекомендована к печати к.т.н., доц. каф. ПГМ ДонГТИ Левченко Э. П.,
д.т.н., проф. каф. ПГС и АЛГУ им. В. Даля Дроздом Г. Я.*

Статья поступила в редакцию 16.04.2020.

PhD in Chemistry Smirnova I. V. (*DonSTI SCEM, Alchevsk, LPR, kamerton_i@mail.ru*)

RESEARCH ON THE PROPERTIES OF STRUCTURED WATER

The paper is devoted to studying the physicochemical properties of water subjected to various types of informational effects. The research temperature dependence results are presented for the dissolution time of some inorganic substances subjected by visual information impact. By the example of saturated solution of $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ prepared on distilled water, the effect of information impact (EII) was calculated.

Key words: *structured water, informational impact, visual information, sound information, dissolution time, temperature dependence, effect of informational impact (EII).*