

**БИОФИЗИКА**

УДК 577.38, 577.356; 577.359

**Курик М. В.****ПИТЬЕВАЯ ВОДА***Украинский институт экологии человека*E-mail: [kurik@iop.kiev.ua](mailto:kurik@iop.kiev.ua)

В статье излагаются современные физические представления о качественной естественной питьевой воде (фрактальная вода), о критериях, которым должна удовлетворять питьевая вода, чтобы отвечать основным свойствам внутриклеточной воды — основы здоровья человека.

*Ключевые слова:* питьевая вода, структура, фрактальность, структурное упорядочение.

**Проблема**

В последние десятилетия существенно вырос интерес человека к исследованию одного из главных естественных минералов — воды, к ее происхождению, свойствам, роли как основы обеспечения существования жизни на планете Земля. Если рассматривать в историческом плане исследования человеком воды, то складывается однозначное представление, что вода — это и есть жизнь, и потому вода обнаруживает бесконечное число разнообразных свойств, как и сама жизнь. Чем больше человек изучает свойства воды, тем более она открывает человеку свои тайны.

Насколько сложно сегодня в одной статье или книге описать основы жизни на Земле, столь же сложно так же поступить с водой, и даже не просто с водой, а с **питьевой** водой, той, которая нужна человеку для его существования. В последнее время СМИ создают определенный ажиотаж вокруг питьевой воды в связи с работами японского исследователя М. Емото, который показал, что вода как живая система реагирует на эмоции человека, то есть обнаруживает совсем необычные, уникальные свойства, о которых до настоящего времени возможно человек и не догадывался.

Особенный интерес к воде, которую может пить человек, определяется социально экологическими причинами. Эволюционно для человека как неотъемлемой части природы необходима поверхностная вода — вода проточная, с перекатами по руслу реки, вода, которая постоянно «видит» космос, день и ночь, влияние полей космоса. С тех пор, как человек отделил себя от Природы и возвысился над ней, над естественными силами, с этого момента в обществе возникли так называемые экологические проблемы, начали сказываться принципиальные противоречия между Человеком и Природой, усиливающиеся с каждым годом все больше и больше. Это привело сегодня к тому, что «Природа больна человеком». В этом и есть суть сегодняшней экологической катастрофы на планете. Если человечество не вернет себя в Природу, не возобновит гармонию и равновесие между Природой и собой, экологический апокалипсис неизбежен. Естественным индикатором ухудшения взаимодействий между природой и человеком может служить поверхностная вода на Земле.

Если еще лет 15-20 на Украине, например, вода, особенно в горной реке, удовлетворяла условиям питьевой воды для человека, то в настоящий момент на Украине практически нет источников поверхностной питьевой воды, в первую очередь по причине ее экологического загрязнения. Таким образом, деятельность человека на Земле, которая никак не согласуется с биологической жизнью на Планете, сказывается, в первую очередь, на характеристиках самой жизни человека — на качестве питьевой воды.

В соответствии с данными Всемирной организации здоровья, более 80 процентов всех проблем здоровья человека определяются качеством питьевой воды. Не может человек быть здоровым, если он не пьет качественную питьевую воду.

Что значит в данном случае «качественная питьевая вода», что означает понятие

«питьевая вода», что это за вода, где она есть, где она доступна человеку? Может ли сам человек стать хозяином своего здоровья, то есть употреблять сегодня ту питьевую воду, которая гарантировала бы ему здоровье? Очевидно, человеку давно нужно было бы придерживаться некоторого культа питьевой воды и, возможно в таком случае не было бы сегодня таких фатальных проблем для здоровья людей, какие мы имеем.

Наш опыт изучения основных физических свойств разных естественных питьевых вод, их влияние на организм человека позволило сформулировать ряд новых критериев качества питьевой воды. Сегодня употребление человеком высококачественной питьевой воды, структурно соответствующей внутриклеточной воде организма, гарантирует человеку качественное здоровье. Основа здоровья человека — это, в первую очередь, высокое, естественное качество биоэнергетики питьевой воды.

### **Вода — основа организма человека**

В любом источнике литературы по физиологии живых организмов, человека указывается в процентном соотношении ко всему организму сколько воды содержится в каких органах и структурах живого [1]. Эти данные только подчеркивают роль и важность воды в строении и функции живого организма, однако не рассматривают функциональную роль воды.

Основная часть воды внутри организма — связанная вода — сосредоточена внутри клеток (около 70%), а другая (30%) часть воды — это внеклеточная вода. Из этой внеклеточной воды около 7% составляет кровь и лимфа (фильтрат) крови, а другая часть омывает клетки — это межклеточная или свободная вода организма.

Ряд органов организма человека содержат довольно много воды в своем составе. Это мозг, половые клетки, кожа, печенька и др. Эмбрион человека на 97% состоит из воды, у младенца ее количество чуть больше 77% массы, а с годами количество воды в организме постоянно уменьшается.

Вода человеческого мозга — это особым образом структурированная связанная вода. Если в эту воду поступает даже небольшое количество не свойственного для организма человека вещества, то нарушается психическое состояние человека. Примерами таких веществ являются алкоголь, никотин, наркотики, токсичные и другие вредные вещества, а также возбуждающие средства, включая допинговые препараты. Организм человека быстро чувствует нарушение водного баланса. Так потеря влаги порядка 6–8% от массы тела вызывает тяжелые состояния, близкие к потере сознания. Если потери воды составляют 10–12%, то может остановиться сердце.

При рождении организм человека содержит определенное соотношение связанной, внутриклеточной воды и свободной, межклеточной воды. Это соотношение двух вод организма в процессе жизнедеятельности человека должно постоянно поддерживаться [2]. От постоянной поддержки равновесия водного гомеостаза организма зависит здоровье человека и долголетие. В свою очередь для того, чтобы в организме поддерживалось соотношение между связанной, внутриклеточной водой и внеклеточной, свободной водой, человек должен пить высококачественную питьевую воду, максимально отвечающую по своим структурным и биофизическим характеристикам свойствам внутриклеточной воды организма. В природе такой питьевой воды сегодня становится все меньше и меньше.

Отсюда следует, что для жизни человека необходима не просто питьевая вода чистая, доочищенная или альпийская, а нужна такая питьевая вода, которая имеет определенную структурную упорядоченность и естественную биоэнергетику, так называемая «живая вода». Только такая структурированная питьевая вода при ее систематическом ее употреблении способна поддерживать в организме постоянное соотношение связанной воды к свободной.

### **Вода — структурный компонент живого**

Вода как живая структура всегда находится во взаимодействии с теми веществами, молекулами, органического и неорганического происхождения, с которыми она контактирует. Вода — уникальный растворитель. Органические молекулы по отношению к воде обнаруживают амфифильные свойства: в зависимости от молекулярной структуры естественные органи-

ческие молекулы образуют с водой разные упорядоченные структуры (мицеллы, липопротеидные комплексы, мембранные структуры и др.), которые составляют отдельный класс веществ — так называемые лиотропные жидкие кристаллы. Собственно говоря, практически все живые структуры в природе — это естественные лиотропные жидкие кристаллы [3]. Таким образом, в любой биологической структуре вода является необходимым и очень важным компонентом живого. Если вода изменяет свою структуру, то меняется ее взаимодействие с биологическими молекулами и, соответственно, происходит нарушение структуры живой системы, ее функциональной активности.

Как пример роли воды в формировании биологической структуры можно привести желчь человека [4]. Желчь, производимая печенью, в основном состоит из четырех компонентов: вода — более 60% состава желчи, также в состав желчи входят в разных концентрациях не растворимый в воде холестерин и желчные кислоты, которые тоже в воде практически не растворимы, и, наконец, четвертый компонент — фосфолипид лецитин, который не только сам хорошо растворяется в воде, но и способствует взаимодействию («растворению») в воде холестерина и желчных кислот. В результате такого общего взаимодействия образуется желчь, обладающая мицелярной структурой и важными для организма человека самомобилизационными и физиологическими свойствами. Если для образования желчи нет в организме воды как растворителя с необходимой структурной упорядоченностью, то не происходит необходимого взаимодействия, не образуется мицелярная структура, а из нерастворимых или органических молекул холестерина желчных кислот образуются собственные кристаллы — минералы в организме. Желчь в таком случае становится литогенной. Это состояние приводит к образованию разных кристаллов (холестериновых, пигментных) в желчном пузыре, в желчных проливах и, возможно, в клетках печени. Только определенной структура биогенной, внутриклеточной воды может обеспечить нелитогенную желчь в организме. Таким образом, структура внутриклеточной воды организма человека является основой обеспечения, посредством лиотропного мезоморфизма, существования живых структур [4].

Важнейшая для живого организма геномная молекула своей структурой обязана структуре воды. Структура молекул воды определяет структуру биосинтеза молекул аминокислот, вода входит вместе с аминокислотами в структуру основной молекулы организма — дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Все это естественный лиотропный жидкий кристалл, и вода в нем определяет функциональную активность.

Из этих примеров вытекает вывод о том, что для существования человека его организм нуждается в постоянно обновляющейся, особенной по структуре и свойствам растворимости, биогенная, внутриклеточная вода. А это, в свою очередь, значит, что человек должен пить структурно упорядоченную естественную воду, которая в идеале должна соответствовать структуре и свойствам внутриклеточной воды. К счастью, такая высококачественная структурированная питьевая вода еще существует в природе, и, кроме того, человек, похоже, научился разными способами водоподготовки делать из естественной воды необходимую для организма структурированную питьевую воду.

### **Фрактальная питьевая вода**

Часто в литературе питьевую воду называют жидким кристаллом, подчеркивая тем самым, что естественная питьевая вода — это не набор молекул воды, что в жидком состоянии образуются сетчатая структура из молекул  $H_2O$ , называемая кластерной структурой, которая может изменяться во времени. Именно кластерная структура воды определяет ее основные химические и физические свойства. Это справедливо, когда речь идет о так называемой чистой воде, или о дистилляте. Естественная же вода кроме молекул  $H_2O$  содержит разные органические и неорганические примеси, все это вместе и образует естественную питьевую воду. Точнее можно было бы говорить, что естественная питьевая вода — это раствор разных органических и неорганических веществ в матрице — растворителе — воде. С точки зрения физики и химии таких водных растворов, в зависимости от состава раствора, концентрации тех других органических или неорганических молекул и их характеристик, возможны два предельных случая структуры водных растворов. Это может быть гетерофазный раствор, если все органические и неорганические молекулы растворены в воде, между собой они в растворе очень слабо взаимо-

действуют, то есть введут себя в раствор индивидуально, и такая вода не имеет в своей структуре каких-то самоорганизованных, упорядоченных структурных систем. Если для такого гетерофазного раствора произойдет фазовый переход гетерофазный раствор —

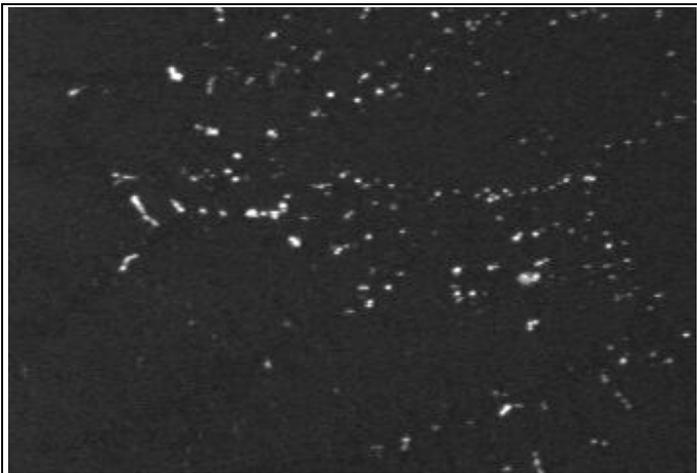


Фото 1.

твердая фаза, то в результате твердая фаза будет являть собой набор разных микрокристаллов, образованных из растворенных примесей в гетерогенном растворе [5]. Если разместить такую твердую фазу на прозрачном стекле и рассмотреть ее с помощью микроскопа в поляризованном свете, то мы увидим картину, изображенную на фото 1. На темном стекле, поскольку это поляризованный свет и поляризаторы микроскопа скрещены, виднеются свете микрокристаллики, то есть они деполяризуют видимое излучение, или, иначе говоря, являются опти-

тически активными. Но главное то, что в структуре твердой фазы на стекле проявляются примеси как отдельные микрокристаллики микронных линейных размеров.

Другой предельный случай раствора — гомогенный раствор — где все примеси растворены и сам растворитель, матрица воды — это единая, самоорганизованная система, в которой в результате естественной самоорганизации реализуется упорядоченная среда (мицелярное или липопротеидное), что характерно для живых структур, то есть образуется лиотропная жидкокристаллическая структура. В этом случае, в результате такого же фазового перехода, как и в первом случае, жидкая фаза — твердая фаза, образуется четкая упорядоченная структура твердой фазы (фото 2). Такая структура твердой фазы называется фрактальной, причем фракталы проявляют оптическую активность. Из этого вытекает ряд важных физических выводов.

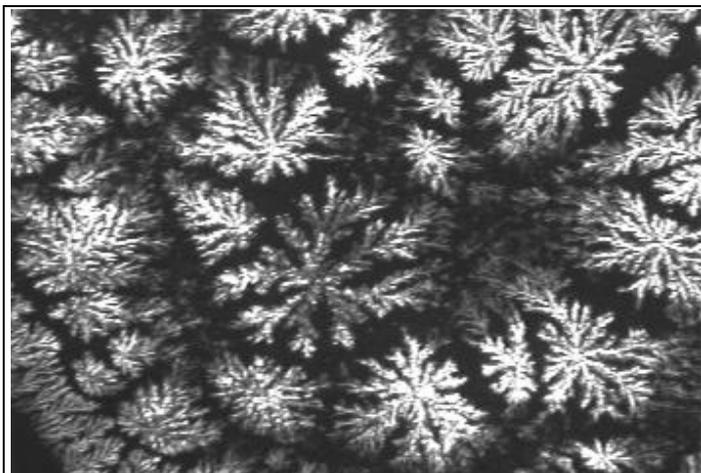


Фото 2.

Фрактальная структура означает особенную симметричную структурную упорядоченность, основной элемент симметрии проявляется, повторяется на любых геометрических масштабах. Оказывается,

что все живые структуры построены по фрактальному принципу, а не по принципу плотной упаковки молекул или атомов, из которых построена структура неорганических веществ [5, 6].

Фрактальность структуры — это принцип оптимальной структурной упорядоченности или неплотной упорядоченной структуры.

Наличие оптической активности или дисимметрии структуры — это очень важный естественный феномен. Если структура живой системы обладает дисимметрией, это значит, что она отвечает закону В. Вернадского, в соответствии с которым основное отличие живой структуры от безжизненной — наличие в живом дисимметрии. В свою очередь, наличие дисимметрии структуры воды означает, что вода является живой биогенной структурой [7].

Таким образом, естественная, структурно сбалансированная и упорядоченная питьевая вода — это фрактальная, дисимметричная структура, и именно такая вода максимально отвечает свойствам внутриклеточной воде организма человека.

### **Структура снежинок как отражение информационных свойств воды**

Особенное влияние на представления людей о свойствах воды оказали работы Масару Емото, который впервые опубликовал картины структур снежинок воды, подвергавшейся разным внешним воздействиям [8]. Действительно поражает, что в зависимости от информации (звуковой, образной), которая дается воде, изменяются структура и форма снежинок. В настоящий момент российские ученые во главе с физиком В. Извековым, повторили опыты Емото и пошли дальше в этих исследованиях. В частности по этой технологии были изучены снежинки хорошо известной естественной питьевой воды «Моршинская» и было установлено, что по информационным свойствам эта вода напоминает «крещенскую» воду.

Структура снежинок давно исследуется человеком. Еще И. Кеплер изучал снежинки, пытался понять, чем определяются прихотливые структуры их шестигранников. Сегодня известно 150 разных типов снежинок, соответствующих разным информационным свойствам исходной воды, из которой образованы снежинки. Точно говоря, форма снежинок не совсем отвечает естественной структуре воды, из которой она образуется, поскольку при образовании снежинки, за счет кристаллизации, происходит частичное «выталкивание» естественных примесей, которые содержатся в воде (ликвация). Структура снежинки — это информационный компонент структуры воды. Абсолютно неверно утверждение, что форма снежинки означает, что данная питьевая вода структурно упорядочена. Фрактальная, оптически активная структура воды, о которой писалось выше (фото 2) — это действительно картина структурно упорядоченной, самоорганизованной естественной питьевой воды.

### **Какая питьевая вода нужна человеку, полезная для него?**

Из вышеизложенного, и учитывая необычные свойства естественных питьевых вод, описание которых не вошло в эту статью, можно сегодня сформулировать основные химические, микробиологические и, особенно, физические критерии, которым должна удовлетворять питьевая вода, необходимая человеку для сохранения здоровья.

Естественная, биогенная питьевая вода должна удовлетворять следующим высоким критериям качества.

**Питьевая вода** должна содержать в своем составе все необходимые микро- и макроэлементы, в которых нуждается организм человека для нормального функционирования и которые должны поступать с питьевой водой. Это должна быть естественная, поверхностная, текущая вода, обладающая собственной, естественной биоэнергетикой, возникающей как из ее естественных свойств, так и под влиянием энергий Космоса. Питьевая вода для сохранения жизни человека должна обладать наивысшей структурной упорядоченностью — она должна быть фрактальной, дисимметричной питьевой водой.

Вода должна быть естественной, биологически доступной, легкоусвояемой. Она должна обладать максимальной способностью проникать через мембраны клеток организма и иметь основные физические и физиологические характеристики, сопоставимые с внутриклеточной водой. Например, водопроводная вода имеет величину поверхностного натяжения до 73 дин/см, а внутриклеточная вода имеет поверхностное натяжение около 43 дин/см. Клетке нужно большое количество энергии на преодоление поверхностного натяжения воды.

Питьевая вода должна быть средней жесткости. Очень твердая или мягкая вода в равной степени не оптимальны для нормального функционирования клеток организма. В связи с постоянным загрязнением организма человека разными экологическими токсинами, более приемлема для нашего организма структурированная, щелочная вода (РН 8,0–9,0). Именно щелочная, но структурно упорядоченная питьевая вода, будет лучше поддерживать кислотно-щелочное равновесие жидкостей организма, которые по большей части имеют слабощелочную реакцию.

Важна и такая характеристика питьевой воды как окислительно-восстановительный потенциал. Воды должна соответствовать окислительно-восстановительному потенциалу межклеточной жидкости. Эта величина находится в диапазоне от  $-100$  до  $-200$  мВ (милливольт). В таком случае организма не нужно расходовать дополнительную энергию на выравнивание окислительно-восстановительного потенциала.

Питьевая вода не должна содержать никакой негативной для человека информации. Не

должна нарушать естественные биоэнергоинформационные характеристики внутриклеточной воды.

Где сегодня человеку взять такую высококачественную, структурированную питьевую воду? На Украине есть высококачественные, фасуемые естественные питьевые воды. Не перечисляя все, назовем как пример для употребления, а не для рекламы, такие фасуемые воды как «Горянка», «Старый Миргород», «Цілюща»<sup>1</sup>, «Прозора»<sup>2</sup>.

Если нет доступа к такой фасуемой, высококачественной питьевой воде, то человек может делать свою собственную, высококачественную питьевую **талую** воду из воды естественных источников или из водопроводной воды, соответствующей стандарту «Питьевая вода». Талая вода предоставляет человеку, ее создающему, структурированную, ледоподобную по структуре питьевую воду, хорошо соответствующую структуре внутриклеточной воды. При комнатной температуре талая вода хранит структуру льда в течение 6–8 часов.

Человек должен постоянно помнить, что для его здоровья необходима только высококачественная, структурно упорядоченная, естественная питьевая вода.

Действительно естественная, структурированная питьевая вода — это живая структура, это сама жизнь. Биоэнергоинформационное отношение человека к питьевой воде, равно как и такие же отношения между людьми, — основа здоровья.

Воистину справедливо утверждение, что экология здоровья и долголетие человека — это экология естественной питьевой воды. Только через высокую экологическую культуру питьевой воды и ее употребления, человек может и должен сберечь свое здоровье и долголетие, а, следовательно, сохранить жизнь на земле.

Возобновим и сохраним для наших потомков высокую естественную, структурно упорядоченную питьевую воду — основу жизни на Земле!

Без такой высококачественной биогенной питьевой воды полноценная жизнь на Земле невозможна.

### Л и т е р а т у р а :

1. Коробок А. В., Чеснокова Е. А. Атлас по нормальній фізіології. Посібник для студентів. Під ред. Н. А. Агаджаняна. М. Вища школа. 1986. 351 с.
2. Батмангхенідж. Вода для здоров'я. Пер. с англійського. Мн. Попурі. 2006. 544с.
3. Браун Г., Уолкен Дж. Рідкі кристали і біологічні структури. Вид. Мир. М. 1982. 198 с.
4. Миц Р. Н., Кононенко Е. В. Рідкі кристали в біологічних системах. ВІНІТІ. М. 1982. 150с.
5. Курик М. В. Вісті АН СРСР, сер. фіз. 55(9), 1798 — 1803, 1991.
6. Курик М. В. О фрактальности питьевой воды («живая вода»). // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. 2001., №3, 45-48.
7. Голубева Н. Г., Курик М. В. Основы биоэнергоинформационной медицины. — Київ, Інститут екології людини, 2007. — 192 с.
8. Емото М. Послання води. Софія. 2006. 97 с.

*Kurik M. V.*

### **Drinking water**

In the article modern physical views are expounded about a high-quality natural drinking-water (fractal water), about criteria which a drinking-water must satisfy, to answer basic properties of endocellular water are bases of health of man.

*Key words:* drinking water, structure, fractal, structural regularity.

---

<sup>1</sup> «Целебная»

<sup>2</sup> «Прозрачная»