Введение

До некоторых пор казалось, что проще и изученной воды ничего быть не может. Зазубренная всеми формула, температурные метаморфозы ото льда до пара, способность растворять некоторые вещества и участвовать в процессе конвекции - вот практически и все. На самом же деле, с "простой" водой оказалось не так уж все и просто...

Вода наделялась душой во многих культурах мира. Открытие современными учеными четвертого, информационного, состояния воды, стало доказательством ее памяти. Вода способна воспринимать, сохранять и передавать информацию, даже такую тонкую, как человеческая мысль, эмоция, слово.

Сейчас человечество находится на пороге совершенно иного понимания законов мироздания, открывающего новые перспективы: возможность программирования воды, лечение водой сложнейших заболеваний, управление погодой.

Что же такого необычного с обычной водой?..

Цель проекта: изучить удивительные свойства воды.

Я выбрал эту тему потому что – это самая актуальная тема, так как вода это самое важное вещество на Земле без которого не может существовать ни один живой организм и не могут протекать ни какие биологические, химические реакции, и технологические процессы.

Так что особенного в этом веществе. Молекула воды является наиболее распространённым веществом на планете и, встречающимся на ней в жидком, газообразном и твёрдом состоянии. Вода – жидкость без вкуса, запаха и цвета, плотность 1,0 г/ см3. Гидросфера занимает 71% поверхности земного шара. Рождается из элементов, занимающих первое и третье место по распространенности во вселенной, в объёмном соотношении 2:1. Это одна из самых маленьких молекул нам известных. Уже много веков учёные изучают воду. Времени было достаточно, казалось о воде должно было быть всё известно, но не тут то было.

Молекула воды состоит из двух атомов водорода (Н) и одного атома кислорода (О). Все многообразие свойств воды и необычность их проявления, в конечном счете, определяются физической природой этих атомов и способом их объединения в молекулу. В отдельной молекуле воды ядра водорода и кислорода расположены так относительно друг друга, что образуют как бы равнобедренный треугольник со сравнительно крупным ядром кислорода на вершине и двумя мелкими ядрами водорода у основания. В молекуле воды имеются четыре полюса зарядов: два отрицательных за счет избытка электронной плотности у кислородных пар электронов и два положительных - вследствие недостатка электронной плотности у ядер водорода - протонов. Такая ассиметричность распределения электрических зарядов воды обладает ярко выраженными полярными свойствами; она является диполем с высоким дипольным моментом -1,87 Дебай.

Изо льда состоят огромные горные ледники, им покрыты и некоторые материки. Лёд хранит в себе огромные запасы пресной воды. Лёд твёрдый, а течёт как жидкость. Образуя огромные реки, медленно стекающие с гор. Лёд необычайно прочен и долговечен. Он может десятки тысяч лет хранить в себе скелеты животных, погибших в ледниках. Улавливая солнечное излучение, вода помогает поддерживать температуру на земле в комфортном диапазоне. Мощные морские течения разносят огромные объёмы воды по всей планете, в частности не дают мерзнуть европейцам омывая Европу Гольфстримом. И, наконец, вода обеспечивает жизнедеятельность всех организмов: она переносит питательные вещества, собирает и выводит отходы.

Удивительная вода

Вода - самое удивительное и самое загадочное вещество на Земле. Она играет важнейшую роль во всех жизненных процессах и явлений, происходящих на нашей планете и за ее пределами. Именно поэтому, древние философы рассматривали воду в качестве важнейшей составляющей части материи.

Современная наука утвердила роль воды как универсального, планетарного компонента, определяющего структуру и свойства бесчисленного множества объектов живой и неживой природы.

Развитие молекулярных и структурно-химических представлений позволило дать объяснение исключительной способности молекул воды образовывать связи с молекулами почти всех веществ.

Стала проясняться также роль связанной воды в формировании важнейших физических свойств гидратированных органических и неорганических веществ. Большой и все возрастающий научный интерес привлекает проблема биологической роли воды.

Заселенная живыми организмами наружная оболочка нашей планеты – биосфера является вместилищем жизни на Земле. Её первоосновой, ее незаменимым компонентом является вода. Вода - это и строительный материал, который используется для создания всего живого, и среда, в которой протекают все жизненные процессы, и растворитель, выносящий из организма вредные для него вещества, и уникальный транспорт, снабжающий биологические структуры всем необходимым для нормального протекания в них сложнейших физико-химических процессов. И это всеобъемлющее влияние воды на любую живую структуру может быть не только положительным, но и отрицательным. В зависимости от своего состояния вода может быть как созидателем цветущей жизни, так и ее разрушителем - всё зависит от ее химического и изотопного состава, структурных, биоэнергетических свойств. Аномальные свойства воды были открыты учеными в результате длительных и трудоемких исследований. Эти свойства столь привычны и естественны в обыденной нашей жизни, что обычный человек даже не подозревает об их существовании. А вместе с тем вода - вечная спутница жизни на Земле действительно оригинальна и неповторима.

Аномальные свойства воды свидетельствуют о том, что молекулы Н2О в воде довольно прочно связаны между собой и образуют характерную молекулярную конструкцию, которая сопротивляется любым разрушающим воздействиям, например, тепловым, механическим, электрическим. По этой причине, например, необходимо затратить много тепла, чтобы превратить воду в пар. Эта особенность объясняет сравнительно высокую удельную теплоту испарения воды. Становится понятным, что структура воды, характерные связи между молекулами воды, лежат в основе особых свойств воды. Американские ученые У. Латимер и У. Родебуш предложили в 1920 г. эти особые связи называть водородными и с этого времени представление об этом типе связи между молекулами навсегда вошло в теорию химической связи. Не вдаваясь в подробности, отметим только, что происхождение водородной связи обусловлено квантово-механическиими особенностями взаимодействия протона с атомами.

Однако наличие водородной связи у воды - это всего лишь необходимое, но не достаточное условие для объяснения необычных свойств воды. Самым важным обстоятельством, объясняющим основные свойства воды, является структура жидкой воды как целостной системы.

Еще в 1916 г. были разработаны принципиально новые представления о строении жидкости. Впервые с помощью рентгеноструктурного анализа показано, что в жидкостях наблюдается определенная регулярность расположения молекул или иначе - наблюдается ближний порядок расположения молекул. Первые ренгеноструктурные исследования воды провели нидерландские ученые в 1922 году В. Кеез и Дж. де Смедт. Ими было показано, что для жидкой воды характерна упорядоченное размещение молекул воды, т.е. вода имеет определённую регулярную структуру.

Действительно, структура воды в живом организме во многом напоминает структуру кристаллической решетки льда. И именно этим объясняются сейчас уникальные свойства талой воды, долгое время сохраняющей структуру льда. Талая вода гораздо легче обычной вступает в реакцию с различными веществами, и организму не надо тратить добавочную энергию на перестройку ее структуры.

Каждая молекула воды в кристаллической структуре льда участвует в 4 водородных связях, направленных к вершинам тетраэдра. В центре этого тетраэдра находится атом кислорода, в двух вершинах — по атому водорода, электроны которых задействованы в образовании ковалентной связи с кислородом. Две оставшиеся вершины занимают пары валентных электронов кислорода, которые не участвуют в образовании внутримолекулярных связей. При взаимодействии протона одной молекулы с парой неподеленных электронов кислорода другой молекулы возникает водородная связь, менее сильная, чем связь внутримолекулярная, но достаточно могущественная, чтобы удерживать рядом соседние молекулы воды. Каждая молекула может одновременно образовывать четыре водородные связи с другими молекулами под строго определенными углами, равными 109°28', направленных к вершинам тетраэдра, которые не позволяют при замерзании создавать плотную структуру (при этом в структурах льда I, Ic, VII и VIII этот тетраэдр правильный).

Известно, что биологические ткани на 70-90% состоят из воды. Это позволяет предполагать, что многие физиологические явления могут отображать молекулярные особенности не только растворенного вещества, но в равной степени и растворителя - воды

Первую теорию о структуре воды выдвинули английские исследователи Дж.Бернал и Фаулер. Они создали концепцию о тетраэдрической структуре воды.

В августовском номере 1933 г. только что созданного международного журнала по химической физике "Journal of Chemical Physics” была опубликована их классическая работа о структуре молекулы воды и ее взаимодействии с себе подобными молекулами и ионами разных сортов.

В своей научной интуиции Дж. Бернал и Р. Фаулер опирались на обширный материал накопленных экспериментальных и теоретических данных в области изучения строения молекулы воды, структуры льда, строения простых жидкостей, на данные ренгеноструктурного анализа воды и водных растворов. Прежде всего они определили роль водородных связей в воде. Было известно, что в воде есть ковалентные и водородные связи. Ковалентные связи не рвутся при фазовых переходах воды: вода-пар-лед. Лишь электролиз, нагревание воды на железе и т.п. разрывает ковалентные связи воды. Водородные связи в 24 раза слабее ковалентных. При таянии льда, снега, водородные связи в образующейся воде частично сохраняются, в паре воды они все разорваны.

Попытки представить воду как ассоциированную жидкость с плотной упаковкой молекул воды, подобно шарикам какой-либо емкости, не соответствовали элементарным фактическим данным. В этом случае удельная плотность воды должна была бы быть не 1 г/см3, а более 1,8 г/см3.

Второе важное доказательство в пользу особой структуры молекулы воды состояла в том, что в отличие от других жидкостей вода - это было уже известно - обладает сильным электрическим моментом, составляюющим ее дипольную структуру. Поэтому нельзя было представить наличие весьма сильного электрического момента молекулы воды в симметрической конструкции двух атомов водорода относительно атома кислорода, расположив все входящие в нее атомы по прямой линии, т.е. Н-О-Н.

Экспериментальные данные, а также математические расчеты окончательно убедили английских ученых в том, что молекула воды "однобока" и имеет "угловую" конструкцию, а оба атома водорода должны быть смещены в одну сторону относительно атома кислорода на угол 104,50:

Именно поэтому модель воды Бернала-Фаулера - трехструктурная, с наличием нескольких раздельных типов структур. Согласно этой модели, структура воды определяется структурой ее отдельных молекул.

В дальнейшем была развита идея считать жидкую воду псевдокристаллом, согласно которой вода в жидком состоянии представляет собой как бы смесь трех компонент с различными структурами (структура льда, кристаллического кварца и плотно упакованная структура обычной воды).

Вода - это ажурный псевдокристалл, в котором отдельные тетраэдрические молекулы H2О связаны друг с другом направленными водородными связями, образуя гексагональные структуры как в структуре льда.

В дальнейшем модель воды Бернала-Фаулера была уточнена и пересмотрена. На ее основе возникли более 20 моделей структуры воды, которые можно разделить на 5 групп; 1) непрерывные, 2) смешанные модели структуры воды (двух- и трехструктурные), 3) модели с заполнением пустот, 4) кластерные и 5) модели ассоциатов.

Непрерывные модели структуры воды постулируют, что вода - это единая тетраэдрическая сеть водородных связей между отдельными молекулами воды, которые искривляются при плавлении льда.

Смешанные модели: вода - это смесь двух или трех структур, например, одиночных молекул, их ассоциатов различной сложности – кластеров.

Дальнейшее усовершенствование этой модели привело к созданию модели с заполнением пустот (включая клатратные модели) и к кластерным моделям. Причём кластеры могут содержать боле несколько сот молекул Н2О и подобно мерцающим скоплениям непрерырвно возникают и разрушаются вследствие местных флуктуаций плотности.

Широко известна кластерная модель структуры воды А.Фрэнка и В.Вена, усовершенствованная Г. Немети-Г. Шерагой (1962). По этой модели, в жидкой воде, наряду с мономерными молекулами имеются кластеры, рои молекул Н2О, объединенных водородными связями со временем жизни 10-10 – 10-11 сек. Они разрушаются и создаются вновь.

Практически все кластерные гипотезы воды основываются на том, что жидкая вода состоит из сети из 4-кратно связанных молекул Н2О и мономеров, которые заполняют пространство между кластерами. На граничных поверхностях кластеров имеются 1, 2- или 3-х кратно связанные молекулы. Еще данную модель называют моделью "мерцающих скоплений". По С. Зенину, кластеры и ассоциаты являются основой структурной памяти воды - долговременной (стабильные) и кратковременной (лабильные, неустойчивые ассоциаты).

В настоящее время известно большое число гипотез и моделей структуры воды. Некоторые исследователи говорят о наличии в воде 10 различных структур воды с неодинаковыми кристаллическими решетками, различной плотностью и температурой плавления.

Профессор И.З. Фишер в 1961 г. ввел понятие о том, что структура воды зависит от временного интервала, в течение которого ее определяют. Он различал три вида структуры воды.

1. Мгновенная структура (время измерения t<to - времени оседлой жизни молекулы воды, где to – 10-13 сек). Данная структура существует меньше времени осцилляции молекул воды.

2. Структура воды средних отрезков времени, когда tд < t > to. 1 и 2 структуры общие со структурой льда. Эта структура существует больше времени осциляции, но меньше времени диффузии tд.

3. Структура, характерная для более длительных отрезков времени (>tд), когда молекула H2О передвигается на большие расстояния.

Д. Эзенберг и В. Каутсман связали названия этих трех структур воды с видами движения ее молекул, 1-ю структуру они назвали І-структурой (от английского instantenous – мгновенный), 2-ю - V-структурой (от английского vibrational- - вибрационный), 3-ю - D-структурой (от английского diffusion – диффузионный).

Рентгеноструктурное исследование кристаллов воды, проведенное Морганом и Уорреном, показало, что воде свойственна структура, подобная структуре льда. В воде, также как и во льду, каждый атом кислорода окружен как в тетраэдре другими атомами кислорода. Расстояние между соседними молекулами неодинаково. При 25°С каждая молекула воды в каркасе имеет одного соседа на расстоянии 2,77 Å и трех - на расстоянии 2,94 Å, в среднем - 2,90 Å. Среднее между ближайшими соседями молекулы воды примерно на 5,5% больше, чем между молекулами льда. Остальные молекулы находятся на расстояниях, промежуточных между первыми и вторыми соседними дистанциями. Расстояние 4,1 Å - это расстояние между атомами О-Н в молекуле Н2О.

По современным представлениям, такая структура в значительной мере определяется водородными связями, которые, объединяя каждую молекулу с ее четырьмя соседями, образуют весьма ажурную "тридимитоподобную" структуру с пустотами, превосходящими по размерам сами молекулы. Основное отличие структуры жидкой воды от льда - это более размытое расположение атомов в решетке, нарушение дальнего порядка. Тепловые колебания приводят к изгибу и разрыву водородных связей. Сошедшие с равновесных положений молекулы воды попадают в соседние пустоты структуры и на некоторое время задерживаются там, так как пустотам соответствуют относительные минимумы потенциальной энергии. Это ведет к увеличению координационного числа и к образованию дефектов решетки, наличие которых обусловливает аномальные свойства воды. Координационное число молекул (число ближайших соседей) меняется от 4,4 при 1,5 °С до 4,9 при 83 °С.

Согласно гипотезе нашего учёного соотечественника С.В. Зенина вода представляет собой иерархию правильных объемных структур "ассоциатов" (clathrates), в основе которых лежит кристаллоподобный "квант воды", состоящий из 57 ее молекул, которые взаимодействуют друг с другом за счет свободных водородных связей. При этом 57 молекул воды (квантов), образуют структуру, напоминающую тетраэдр. Тетраэдр в свою очередь состоит из 4 додекаэдров (правильных 12-гранников). 16 квантов образуют структурный элемент, состоящий из 912 молекул воды. Вода на 80% состоит из таких элементов, 15% - кванты-тетраэдры и 3% - классические молекулы Н2О. Таким образом, структура воды связана с так называемыми платоновыми телами (тетраэдр, додекаэдр), форма которых связана с золотой пропорцией. Ядро кислорода также имеет форму платонова тела (тетраэдра).

Элементарной ячейкой воды являются тетраэдры, содержащие связанные между собой водородными связями четыре (простой тетраэдр) или пять молекул Н2О (объемно-центрированный тетраэдр).

При этом у каждой из молекул воды в простых тетраэдрах сохраняется способность образовывать водородные связи. За счет их простые тетраэдры могут объединяться между собой вершинами, ребрами или гранями, образуя различные кластеры со сложной структурой, например, в форме додекаэдра.

Объединяясь друг с другом, кластеры могут образовывать более сложные структуры:

Кластеры, содержащие в своём составе 20 молекулу оказались более стабильными.

Профессор Мартин Чаплин рассчитал и предположил иную модель воды, в основе которой лежит икосаэдр.

Согласно этой модели вода состоит из 1820 молекул воды - это в два раза больше, чем в модели Зенина. Гигантский икосаэдр в свою очередь состоит из 13 более мелких структурных элементов. Причем, так же как и у Зенина, структура гигантского ассоциата базируется на более мелких образованиях.

Таким образом, сейчас это является очевидным фактом, что в воде возникают ассоциаты воды, которые несут в себе очень большую энергию и информацию крайне высокой плотности.

Порядковое число таких структур воды так же высоко, как и порядковое число кристаллов (структура с максимально высоким упорядочением, которую мы только знаем), потому их также называют «жидкими кристаллами» или «кристаллической водой». Такая структура энергетически выгодна и разрушается с освобождением свободных молекул воды лишь при высоких концентрациях спиртов и подобных им растворителей [Зенин, 1994].

Кванты воды" могут взаимодействовать друг с другом за счет свободных водородных связей, торчащих наружу из вершин “кванта” своими гранями. При этом возможно образование уже двух типов структур второго порядка. Их взаимодействие друг с другом приводит к появлению структур высшего порядка. Последние состоят из 912 молекул воды, которые по модели Зенина практически не способны к взаимодействию за счет образования водородных связей. Этим и объясняется, например, высокая текучесть жидкости, состоящей из громадных полимеров. Таким образом, водная среда представляет собой как бы иерархически организованный жидкий кристалл.

Изменение положения одного структурного элемента в этом кристалле под действием любого внешнего фактора или изменение ориентации окружающих элементов под влиянием добавляемых веществ обеспечивает, согласно гипотезе Зенина, высокую чувствительность информационной системы воды. Если степень возмущения структурных элементов недостаточна для перестройки всей структуры воды в данном объеме, то после снятия возмущения система через 30-40 мин возвращается в исходное состояние. Если же перекодирование, т. е. переход к другому взаимному расположению структурных элементов воды оказывается энергетически выгодным, то в новом состоянии отражается кодирующее действие вызвавшего эту перестройку вещества [Зенин, 1994]. Такая модель позволяет Зенину объясненить "память воды" и ее информационные свойства [Зенин, 1997].

Кроме того, структурированное состояние воды оказалось чувствительным датчиком различных полей. С. Зенин считает, что мозг, сам состоящий на 90% из воды, может, тем не менее, изменять её структуру.

Кластерная модель воды объясняет её многие аномальные свойства.

Первое аномальное свойство воды – аномалия точек кипения и замерзания: Если бы вода - гидрид кислорода – Н2О была бы нормальным мономолекулярным соединением, таким, например, как ее аналоги по шестой группе Периодической системы элементов Д.И. Менделеева гидрид серы Н2S, гидрид селена Н2Se, гидрид теллура Н2Те, то в жидком состоянии вода существовала бы в диапазоне от минус 900С до минус 700С.

При таких свойствах воды жизни на Земле не существовало бы. Но к счастью для нас, и для всего живого на свете, вода аномальна. Она не признает периодических закономерностей, характерных для бесчисленного множества соединений на Земле и в космосе, а следует своим, еще не вполне понятным для науки законам, подарившим нам удивительный мир жизни.

"Ненормальные" температуры плавления и кипения воды далеко не единственная аномальность воды. Для всей биосферы исключительно важной особенностью воды является ее способность при замерзании увеличивать, а не уменьшать свой объем, т.е. уменьшать плотность. Это вторая аномалия воды, которая именуется аномалией плотности. На это особое свойство воды впервые обратил внимание еще Г. Галилей. При переходе любой жидкости (кроме галлия и висмута) в твердое состояние молекулы располагаются теснее, а само вещество, уменьшаясь в объеме, становится плотнее. Любой жидкости, но не воды. Вода и здесь представляет собой исключение. При охлаждении вода сначала ведет себя как и другие жидкости: постепенно уплотняясь, она уменьшает свой объем. Такое явление можно наблюдать до +4°С (точнее до +3,98°С).

Именно при температуре +3,98°С вода имеет наибольшую плотность и наименьший объем. Дальнейшее охлаждение воды постепенно приводит уже не к уменьшению, а к увеличению объема. Плавность этого процесса вдруг прерывается и при 0°С происходит резкий скачок увеличения объема почти на 10%! В это мгновение вода превращается в лед.

Уникальная особенность поведения воды при охлаждении и образовании льда играет исключительно важную роль в природе и жизни. Именно эта особенность воды предохраняет от сплошного промерзания в зимний период все водоемы земли - реки, озера, моря и тем самым спасает жизнь.

В отличие от пресной воды морская вода при охлаждении ведет себя иначе. Замерзает она не при 0°С, а при минус 1,8-2,1°С - в зависимости от концентрации растворенных в ней солей. Имеет максимальную плотность не при + 4°С, а при -3,5°С. Таким образом она превращается в лед, не достигая наибольшей плотности. Если вертикальное перемешивание в пресных водоемах прекращается при охлаждении всей массы воды до +4°С, то в морской воде вертикальная циркуляция происходит даже при температуре ниже 0°С. Процесс обмена между верхними и нижними слоями идет непрерывно, создавая благоприятные условия для развития животных и растительных организмов.

Живая вода

Вода имеет первостепенное значение на Земле и во всей Вселенной. Мы живём на водной планете, и наши тела по большей части состоят из воды. Молекула воды имеет угол 105 градусов, который является пропорцией Золотого Сечения. В первых словах Библии утверждается, что в самом начале творения "Дух Божий носился над водою". Иисуса крестили водой. Вся жизнь собирается вокруг воды: рек, озёр. Некоторые рассматривают воду как саму жизнь и говорят о "Живой Воде". Что же это означает?

Прежде всего, вода может находиться в трёх основных состояниях: лёд, вода и пар. Существует более 200 различных структур льда, которые обнаружила наука.

В университете в Джорджии было обнаружено, что в любом человеческом теле все больные клетки (не важно, чем больные) окружены водой, которая называется "неструктурированной". Было также обнаружено, что каждая здоровая клетка окружена "структурированной" водой. Что же это означает? Это просто, по крайней мере, с точки зрения химии.

В "неструктурированной" воде один электрон на внешней орбите просто отсутствует, а в "структурированной" воде нет отсутствующих электронов. Вода, когда она движется под давлением по трубам, вместо своего естественного движения по спирали, вынуждена двигаться по трубам концентрическими кольцами. Когда вода движется по трубам, её внешние электроны вытесняются с орбиты, в результате чего вода становится "неструктурированной". Это означает, что та вода из водопровода, которую мы пьём или в которой мы купаемся в ванной, даёт последствия в виде болезней. Если мы принимаем ванну в течение 20 минут, мы всасываем через кожу примерно 450 граммов воды, в которой сидим. Это равносильно тому, что мы выпили бы эту воду. Возможно, человечество совершает ошибку, в большой степени похожую на ту, которую совершали римляне, пользуясь тарелками и утварью из свинца.

Итак, это первое указание на различие между водой "структурированной" и "неструктурированной".

Когда это было обнаружено, многие начали искать способ, которым можно структурировать "неструктурированную" воду. Для этого по всему миру начали использовать магниты, странной формы стеклянные сосуды, металлические насадки и тому подобное. Наши исследования показали, что вода, которая была структурирована искусственным путём, когда её подвергали энергетическому анализу, не всегда выглядела как природная структурированная вода. Магнит, например, структурирует воду практически мгновенно, но, по данным Университета Джорджии, пить её небезопасно.

«Кластерная вода»

Около пятнадцати лет назад была обнаружена абсолютно новая вода. Она называется "кластерная вода". Под микроскопом, при увеличении в 20 тысяч раз, замороженная "кластерная вода" выглядела подобно крошечным снежинкам. "Кластерная вода" найдена у всех новорождённых, человеческих и других существ. Она обнаружена также во всех фруктах и овощах, выращенных без химических добавок. По мере того как мы становимся старше, "кластерная вода" в наших телах в какой-то момент вступает в соединения с протеинами. Поэтому нам следует употреблять "кластерную воду" ежедневно, чтобы обеспечить нормальный водообмен и функционирование клеток.

Важно знать, что срок хранения концентрата кластерной воды два года, если её хранить при температуре 21 градус Цельсия. Если температура концентрата достигнет 46 градусов, то его можно заморозить на 45 минут, чтобы он восстановил свои кластерные свойства, после чего его нужно хранить в холодильнике. Если температура превышает 46 градусов, то свойства воды утрачиваются.

"Сверхионизированная вода"

Теперь, однако, миру стала доступной ещё одна новая вода, которая может изменить известный нам сейчас мир и вполне возможно спасти нас от невероятной экологической катастрофы в будущем. Эта вода называется "сверхионизированная вода". У её молекулы три дополнительных электрона на внешних орбитах, и она очень устойчива. Если сделать анализ этой новой воды, то вы не обнаружите ничего, кроме воды. Но если взять обычную лампу и просто опустить электрическую вилку в стакан с этой водой, то лампа включится, и свет от этой лампы будет ярче, чем, если бы вы просто включили её в розетку. Очевидно, что это необычная вода. Она насыщена электричеством.

Неразгаданные свойства воды

Вода всегда представляла собой большую загадку для человеческого ума. Много непостижимого нашему разуму остается еще в свойствах и действиях воды. Наблюдая за текущим или струящимся потоком воды, человек может снимать свое нервное и психическое напряжение. Чем это вызвано? Насколько известно, вода не содержит никаких веществ, способных дать такой эффект. Некоторые ученые утверждают, что вода обладает способностью принимать и передавать любую информацию, сохраняя ее в неприкосновенности. В воде растворено прошлое, настоящее, будущее. Эти свойства воды широко использовались и используются в магии и целительстве. До сих пор еще существуют народные целители и целительницы, «нашептывающие на воду», излечивающие этим болезни. Текущая вода постоянно забирает энергию Космоса и в чистом виде отдает ее в окружающее околоземное пространство, где она поглощается всеми живыми организмами, располагающимися в пределах досягаемости потока, поскольку образованное текущей водой биополе постоянно увеличивается за счет отдаваемой энергии. Чем быстрее движется водный поток, тем сильнее это поле. Под воздействием этой силы происходит выравнивание энергетической оболочки живых организмов, закрываются «пробои» в невидимой простому человеку оболочке тела (ауре), организм исцеляется.

Очень хорошо смывают энергетическую грязь струи холодной воды, наполняя организм силой. Это свойство воды используют в своей практике врачи и народные целители, рекомендуя своим пациентам регулярно обливаться холодной водой. При этом необходимо обращать внимание на то, чтобы вода при этой процедуре уходила в землю. Если этого не будет происходить, то энергия станет переходить с головы на ноги, провоцируя тем самым заболевания ног, суставов и сосудов. В деревне или на даче это сделать проще. Достаточно выйти во двор, встать на землю и окатить себя водой из ведра или умыться из родника. Вся энергетическая грязь уйдет в почву. В городских квартирах можно пользоваться следующим способом, позволяющим отрицательной энергии уйти в землю. Для этого надо постелить на дно ванны для приема душа небольшой лист металла или обычной алюминиевой фольги и, протянув от него тонкую проволочку, вывести ее в слив. Это позволит стекающей с тела энергии по проволоке уйти в землю. Тем, кому некогда обливаться холодной водой или кто не желает этого делать, можно просто ополаскивать лицо после посещения общественных мест или прогулок по городу.

Можно использовать целительную силу воды, не соприкасаясь с нею. Для этого необходимо открыть дома кран, сесть так, чтобы спина была прямая, а ноги не скрещивались. Протянув руки к воде, чтобы ее струя проходила между ладонями, обращенными друг к другу, следует подержать их так какое-то время. Через некоторое время на место ощущения прохлады придет ощущение обновления и наполнения силой, которое постепенно распространится на все тело, начиная с рук. После того как вы почувствуете, что на первый раз энергии достаточно, мысленно поблагодарите воду за подаренную силу и прекратите сеанс. Сделать это следует потому, что все живое на нашей планете объединяется одной живой энергией, дающей нам возможность понимать друг друга и обмениваться энергиями.

Несколько иными свойствами обладает горячая вода. Передавая нам тепло, она не передает силу, а лишь превращает один вид энергии в другой. Горячая вода, вливая в тело потоки воды, расслабляет, стимулируя кровообращение и активизируя на непродолжительное время все процессы нашего организма. Однако такая вода не несет в себе никакой новой информации. Отсюда нередко возникает ощущение «расслабленности» головы после горячей ванны или бани. Горячая вода позволяет только сохранить в неприкосновенности собственные силы человека, но практически не дает силы. Поэтому после принятия теплой ванны или душа не чувствуется такой бодрости, как после холодного.

Самым полезным для организма является контрастный душ, поскольку он позволяет оторваться от чужого отрицательного воздействия и одновременно пополнить свои силы. Благоприятным для человека является нечетное чередование струй холодной и горячей воды: холодная (прохладная) - горячая - холодная - горячая – холодная - в данной последовательности.

Слишком злоупотреблять чередованием воды не следует, поскольку это может привести к болезни. Наиболее оптимальным вариантом является чередование струй холодной и горячей воды до 25 раз.

Мужчинам следует начинать и заканчивать контрастный душ холодной водой, а женщинам — теплой. Это дает возможность не только набрать энергию, но и активизировать свое природное начало—женское или мужское. Можно принять ванну. Представить себе сидя (лежа) в ванной, что вся энергетическая грязь спускается от вас в воду. Можно усилить эффект очищения, растворив в ванне морскую соль — она собирает на себя отрицательную энергию. Если, принимая душ, представлять себе, как вода смывает вместе с потом и грязью все обиды, раздражение или усталость, чужие злые мысли и чувства, которые могли коснуться биополя в течение дня, это представление будет усиливать энергетическое воздействие льющегося потока воды.

Вода обладает мощным защитным потенциалом. Если у вас неприятности, плохое настроение или самочувствие (связанное не с болезнью физического характера, а с депрессией), принимайте душ или ванну.

При приеме водных процедур нельзя плевать в воду, так же, как нельзя плевать и на огонь.

Очень сильная в энергетическом плане вода на праздник Ивана Купалы (7 июля), а также за день перед ним; через две недели после дня зимнего солнцестояния (зимнего Солнцеворота); в дни летнего Солнцеворота.

Старые знахари утверждают, что вода защищает дом от тайного недоброжелательства, зависти, зла, сглаза. Поэтому после приема гостей никогда не следует оставлять «на потом» мытье посуды, поскольку неизвестно, какие мысли были в их головах, когда они находились в вашем доме. Даже добрый по своей натуре человек не всегда властен над своими мыслями. Поэтому следует тщательно промыть после ухода гостей посуду проточной водой, протереть влажной тряпкой пол, чтобы убрать любую, пусть даже случайную, отрицательную информацию. Во время влажной уборки можно мыть пол или протирать пыль, приговаривая: «Смываю грязь и все плохое, а в доме остается здоровье и счастье». Вода может смывать чужую информацию независимо от того, думаем мы об этом ее качестве или не думаем. Вода очень быстро и сильно воспринимает человеческие мысли и перезаряжается на целебную для человека. Например, если у вас были гости или просто человек похвалил вашего ребенка и вы боитесь, чтобы он не сглазил его, выкупайте ребенка в теплой проточной воде. Этим вы защитите энергетическое поле ребенка от плохой чужой энергии.

К магическим действиям, приносящим положительный результат, относится и умение очищать одежду от накопленной отрицательной энергии. Причем это непросто стирка, а полоскание белья в проточной воде.

Полоскание в стиральной машине нужного эффекта не даст из-за отсутствия стока воды, уносящей не нужную информацию с одежды или белья, которые вы полощете. Специалисты также не советуют надевать без предварительной стирки купленную или подаренную вещь или одежду, так как нет никакой гарантии, что ее до вас никто не держал в руках, и не оставил на ней ненужную вам энергетическую информацию.

Но вода может не только приносить пользу. Она может и вредить человеку. Это так называемая «мертвая» вода. Наиболее яркими представителями такой воды являются стоячие водоемы — пруды и озера, практически: сплошь заросшие растительностью. Такие водоемы забирают у живых организмов энергию для продления :коего существования. По этой же причине не советуют держать в доме картины, рисунки, фотографии с изображением заросших озер и болот, поскольку они также обладают подобным действием. Правда, это еще не доказано наукой, поэтому отнеситесь к этой информации обыкновенно, как к информации, пригодной для ее разгадки.

Знания о применении чудесных свойств четырех стихий - Огня, Земли, Воды и Воздуха передавались из поколения в поколение, на основе этих знаний создавались традиции и приметы. Например, из далекого прошлого перешла к нам традиция после купании ребенка окатывать его водой и приговаривать: «Как с гуся вода, так с (называется имя мальчика или девочки) — худоба». Эта традиция несет в себе глубокий смысл: вода способна смывать с тела не только грязь, но и плохую энергию. Поэтому после душа человек становится бодрее, здоровее. Ведь слово «худоба» раньше означало более широкое понятие: оно объединяло собой все плохое, а не только отсутствие нормального физического веса человека.

Проточная вода запоминает и уносит все: грязь, усталость, накопившуюся отрицательную энергию — и вашу и чужую. Она выравнивает течение энергии в энергетических каналах тела, помогает сбалансировать биополе. Таким же образом она очищает одежду при стирке и дом при уборке.

Водолечение известно с древнейших времен. Пресная и минеральная вода широко использовалась в лечебных целях в Древнем Египте, древними ассирийцами, в Древней Греции, Риме и на Руси. Огромная роль принадлежит воде в лечении и профилактике заболеваний. Разделы водной медицины многообразны. Основные из них:

Бальнеотерапия - ванны, души, бани, сауны и другие водные процедуры;

Лечение минеральной водой

Специальные термины:

Акваэндоэкология — очищение ЖКТ, печени, крови, лимфы и других органов и систем организма.

Талассотерапия — морелечение.

Аквафитотерапия — лечение травяными ваннами.

Акватерапия — лечение биологически активной водой.

Аквагериатрия — борьба со старением и лечение болезней старости путем замены грязной воды в организме человека на легкую чистую воду.

Тектоника — лечение различных заболеваний травяными чаями, приготовленными на ЦТВ.

Акваонкология — лечение рака ЦТВ.

Талица — лечение и профилактика заболеваний при помощи талой воды и др.

Магические свойства воды

Вода может быть в жидком, твердом и газообразном состоянии. Она принимает форму того сосуда, в который налита. Вода способна передавать информацию, «запоминать» слова и мысли, включать механизм исцеления в человеческом организме. Вода очищает не только от физической, материальной грязи, но и от грязи энергетической. Для очищения от энергетической грязи ведическая практика советует:

— Для очищения какого-либо предмета подержать его трое суток в воде, меняя воду каждые сутки. Или достаточно подержать его в проточной воде около часа.

— Знахари говорят, что вода слышит и понимает человеческую речь, поэтому нельзя посылать проклятия реке даже в период бедствия — можно навлечь на себя большие неприятности.

— Если к воде относиться неуважительно, засорять ее, вода обязательно накажет человека болезнями.

— Если приснится плохой сон, нужно подержать руки под проточной водой (для этой цели сгодится вода из открытого крана) и рассказать этот сон льющейся воде. Желательно, чтобы никто при этом вас не слышал. А вода унесет как плохое содержание сна, так и его влияние на вас. Но поскольку вода имеет свойство уносить не только плохой сон, не рекомендуется петь в ванной. Когда вы поете, у вас не просто хорошее настроение, а состояние радости. Вода будет уносить абсолютно любые ваши ощущения и состояния, в том числе и ощущение счастья. И в древние времена никогда не пели веселых, душевных песен над рекой. Реке причитывали. Перечисляли свою боль, которую вода уносила.

— При неудачно складывающихся обстоятельствах, перешагните через текущую воду (ручей, река — по мосту).

— Если разладились отношения с любимым (ой), нужно приходите вместе к водоему и смотрите на воду — дурное уйдет из вашей жизни и наступит примирение.

— Если вы искренне любите человека, но боитесь или стесняетесь в этом признаться, наговорите признания на воду. Наговаривать на воду надо так, чтобы от вашего дыхания вода колебалась. Воду дать попить объекту любви. Выпитая вода обязательно донесет до человека ваши чувства. Так говорили наши предки.

Философия Воды

Люди разных стран, работающие в области воды, — великие мыслители, и ими изобретены некоторые выдающиеся и уникальные способы её изменения. Являясь зеркалом, вода желает сотрудничать с нами.

Большинство исследователей, изучающих реальность, лежащую за водой, под водой или ещё глубже, рассматривают воду либо как живую, либо как мёртвую субстанцию. Когда вода живая, то живо и всё находящееся в ней и вокруг неё. Мертвая вода ведет непосредственно к смерти. Так что же делает воду живой?

Помните, что говорится в Бытии: «И Дух Божий носился над водою»? Самая глубокая тайна воды скрыта в её движении. Иногда вода движется так, что «запитывается» энергией до уровня сознания. Но есть движения, которые могут деактивировать воду, превращая её в безжизненное ничто.

Тема воды — одна из самых обширных во всей Вселенной и одна из самых важных. Данный момент истории отмечен пристальным вниманием к воде.

Труды таких ученых, как, например, д-ра Эмото из Японии, доказывают, что вода есть зеркало человеческого сознания.

Давайте, каждый по-своему, станем исследователями воды. И пусть это исследование приведёт нас к долгой и здоровой жизни!

вода кластерная химическая физический

Заключение

Таким образом, аномальные и специфические свойства воды играют ключевую роль в ее многообразном взаимодействии с живой и неживой природой. Все эти необычные особенности свойств воды настолько "удачны" для всего живого, что делает воду незаменимой основой существования жизни на Земле.

Список литературы

1.Белая М.Л., Левадный В.Г. Молекулярная структура воды. М.: Знание 1987. – 46 с.

2.Бернал Дж. Д. Геометрия построек из молекул воды. Успехи химии, 1956, т. 25, с. 643-660.

3.Бульенков Н.А. О возможной роли гидратации как ведущего интеграционного фактора в организации биосистем на разных уровнях их иерархии. Биофизика, 1991, т.36, в.2, с.181-243.

4.Зацепина Т.Н. Свойства и структура воды. М.: изд-во МГУ, 1974, - 280 с.

5.Наберухин Ю.И. Структурные модели жидкости. М.: Наука. 1981 – 185 с.