

**Краснобрыжев В. Г.\*, Курик М. В.\*\***

## **ВНУТРЕННИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

\*НПЦ «Природа», e-mail: vkentron@gmail.com

\*\*Институт экологии человека, e-mail: kurik@iop.kiev.ua

Рассмотрена роль структурированной воды в организме человека. Описаны квантовые эффекты в воде, показана их роль в процессах жизнедеятельности организма. Вода, обладающая квантовыми свойствами-свойствами несепарабельности, является наиболее пригодной для человеческого организма.

*Ключевые слова:* питьевая вода, здоровье человека, структура воды, квантовая электродинамика, экология.

За последние десятилетия учеными различных стран было проведено большое число исследований, посвященных изучению свойств воды. Однако анализ полученных результатов показывает, что, не смотря на полученные результаты, вода продолжает оставаться для человека таинственной стихией Природы, что вода действительно является уникальным посредником между Природой и человеком.

Не смотря на изобилие этого самого распространенного вещества, ресурс природных источников чистой питьевой воды из-за экологических проблем катастрофически сокращается. И хотя для удовлетворения физиологических потребностей человека требуется не более 3,0 л воды в день, этот минимум для некоторых стран мира совершенно нереален.

Но без воды не мыслима жизнь на Земле. Она входит в состав любого живого существа в значительных количествах. Тело человека на 70% состоит из воды. Биохимические процессы в нашем организме без воды не возможны, их качественная составляющая напрямую зависит от качества употребляемой нами воды.

Всемирная организация здравоохранения сообщает, что более 80% заболеваний связаны с употреблением человеком некачественной питьевой воды и что проблема получения качественной питьевой воды актуальна во многих странах мира.

В повседневной жизни вода представляется настолько банальной, что расценивается нами как «типичная» жидкость. В действительности, из-за своей аномальности, вода наиболее атипичная жидкость, и доказано, что именно ее аномальность и специфичность структуры делают возможной жизнь на Земле [1].

В 1979 г. В. Ф. Дерпгольц говорил, что науки о воде не могут похвастаться большими успехами в разгадке ее особенностей и что мы обладаем на этот счет лишь более или менее правдоподобными гипотезами, еще далекими от общепризнанной теории, которая объяснила бы все ее аномальные особенности и странное поведение в различных средах и в различной термодинамической обстановке. Прошло три десятилетия, но и по сей день загадочность воды остается неразрешенным парадоксом.

Анализ результатов исследований (как собственных, так и других авторов) физических и биоэнергоинформационных свойств природных вод, а также способов повышения качества питьевой воды, позволил авторам этой статьи разработать и экспериментально обосновать эффективность нового физического способа регулирования структурных свойств питьевой воды с целью синхронизации биофизических и биохимических процессов в организме человека.

### **Роль структурированной воды в организме человека**

Известно, что носителями управляющей семантики тканевого и клеточного уровня являются водные ассоциаты или ассоциаты в водных растворах, кластерные и фрактальные структуры [2]. Формы, которые принимают ассоциаты, весьма различны и обусловлены не только молекулами примесей, содержащихся в воде, но и условиями их образования.

Так, согласно исследованиям [3–5] вода представляет собой иерархию правильных объемных структур, в основе которых лежит кристалло-подобный «квант воды», состоящий из 57

ее молекул. Эта структура энергетически выгодна и разрушается с освобождением свободных молекул воды лишь при высоких концентрациях спиртов и подобных им растворителей. «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. 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 высокую чувствительность информационной системы воды.

Несмотря на то, что разные модели предлагают отличающиеся по своей геометрии кластеры, все они постулируют, что молекулы воды способны объединяться с образованием полимеров. Но классический полимер — это молекула, все атомы которой объединены ковалентными связями, а не водородными, которые до недавнего времени считались чисто электростатическими. Однако в 1999 г. было экспериментально показано, что водородная связь между молекулами воды во льду имеет частично (на 10%) ковалентный характер [6]. Даже частично ковалентный характер водородной связи «разрешает», по меньшей мере, 10% молекул воды объединяться в достаточно долгоживущие полимеры (неважно, какой конкретной структуры). А если в воде есть полимеры воды, то даже слабые воздействия на абсолютно чистую воду, а тем более ее растворы, могут иметь важные последствия.

Качественное отличие структурированной воды нашего организма от обычной определяется прочностью водородных связей. Роль внутриклеточной воды как случайного второстепенного растворителя, противоречит биологии цитоплазмы, в которой она как растворитель может принять любое из нескольких активных физических состояний, таких как, например, активность, проницаемость, текучесть, вязкость. Любой другой второстепенный растворитель обязательно играл бы деструктивную роль в биологических процессах клетки.

ДНК не сформировала бы спирали, а ферменты не обладали бы своей 3-х мерной структурой и гибкостью биологического действия без прочных водородных связей структурированной воды; проницаемость клеточных мембран и качество структуры белков также обеспечивается прочностью водородных связей структурированной воды; структурированная вода активирует процессы биохимических реакций, регулирует внутриклеточное распределение энергии [7].

Действующим началом, управляющей информацией, воспринимаемой клеткой или клеточными органеллами, является сложная геометрическая форма ассоциатов. Именно такая форма является тем звеном, которое определяет структуру физических полей, присущих ассоциату. Эти же поля, в свою очередь, запускают или останавливают внутриклеточные процессы или влияют на них тем или иным способом.

В статье Нобелевского лауреата Люка Монанье [8] описаны эффекты памяти воды в отношении к ДНК, при взаимодействии с слабым электромагнитным полем. Эти эффекты объясняются Монанье как феномены резонанса наноструктур ДНК и воды.

Структурированная вода является ключевым агентом в работе головного мозга и в целом центральной нервной системы [9], обуславливая усиление сигнала при проведении импульсов вдоль микротрубок и актина, вовлеченных в обработку информации и память [10, 11].

### **Квантовые эффекты в природной воде**

Ученым давно известны аномальные свойства воды, определяющие ее переменную плотность и высокую теплоемкость, большое поверхностное натяжение и еще 63 аномалий, объясняемые двумя типами структур молекул воды. Споры сторонников и противников теории структурированности воды продолжались много лет, пока их не прекратили исследования Андерса Нильсона из Стенфордского центра синхротронного излучения. Используя мощное рентгеновское излучение синхротрона ученый выяснил, что вода имеет одновременно два типа структур, одна из которых представлена структурой льда состоящей примерно из 100 молекул (кластер), а молекулы второй, не упорядоченной, окружают первую.

Такая структура кластера предполагает определенное взаимодействие между составляющими его молекулами воды. Рассмотрим систему молекул воды в водном кластере. Оператор энергии этой системы обозначим через  $H$ . Стационарные (собственные) состояния  $\psi_k$  и уровни энергии этих стационарных состояний  $E_k$  находятся из решения уравнения Шредингера

$$H\psi_k = E_k\psi_k \quad (1)$$

Согласно квантовой механике система может находиться в состоянии линейной суперпозиции стационарных состояний

$$\Psi = \sum_k c_k \psi_k \quad (2)$$

Измеряемой величиной является квадрат модуля волновой функции

$$|\Psi_k|^2 = \sum_k |c_k|^2 |\psi_k|^2 + \sum_k \sum_n c_n^* c_k \psi_n^* \psi_k \quad (3)$$

Эта величина состоит из двух частей. Первая часть уравнения отражает населенности  $|c_k|^2$  стационарных состояний  $\psi_k$  в линейной суперпозиции. Вторая часть показывает, что вклады разных стационарных состояний в наблюдаемую величину интерферируют, а величины  $c_n^* c_k$  ( $n \neq k$ ) характеризуют когерентность состояния квантовой системы. В связи с этим, водный кластер может быть представлен в виде несепарабельной системы, в которой поведение спиновых степеней свободы согласованно.

Е. Del Giudice в разработанной им квантовой электродинамике воды [12], рассматривает кластер как когерентный домен, размер которого при комнатной температуре равен около 0,1 мкм.

Таким образом, с точки зрения квантовой физики, мы можем рассматривать воду как смешанное сепарабельно-несепарабельное состояние. При этом, кластер представлен несепарабельным мерцающим состоянием, так как часть молекул воды покидает и возвращается в домен, а молекулы воды вне кластера — сепарабельным состоянием.

Понятия несепарабельность–сепарабельность состояний было введено в квантовую физику относительно недавно Вернером (1989 г.), а затем теория этих состояний была развита рядом зарубежных ученых, включая С. Доронина из России. Детальнее об этом можно прочитать в монографии С. И. Доронина «Квантовая магия».

Именно несепарабельное мерцающее состояние кластера, является источниками энергии в воде. Рассмотрим этот эффект.

Энергию кластера можно выразить через аналог «спинового избытка» [13]. В частности, состояние из единиц  $|111...1\rangle$  можно принять за максимальное значение энергии кластера, а состояние  $|000...00\rangle$  энергию окружающих кластер сепарабельных молекул воды (СМВ). Так как кластер взаимодействует с окружающими СМВ, то градиент энергии между ними будет максимальный. При этом происходит перераспределение энергии между кластером  $E_1$  и СМВ  $E_2$ , а суммарная энергия  $E = E_1 + E_2$  остается постоянной [14]. В результате поток энергии приводит систему кластер-СМВ в суперпозиционное несепарабельное состояние  $\frac{1}{\sqrt{2}} (|111...11\rangle + |000...00\rangle)$ .

### **Несепарабельность в живой природе**

Физической основой устойчивости живого организма на всех уровнях развития квантовой природы современного мира является то, что сам живой организм представляет собой несепарабельную квантовую систему.

В качестве универсального физического критерия устойчивой целостности фундаментальных структурных единиц материи может быть наличие у них собственных характерных частот системы. Применение понятий квантовой физики, таких как волновая функция, ее фазы, дискретность состояния, вырождению электронных состояний и др., в описании макробиологи-

ческих явлений определяются наличием в системе общим когерентным поведением ее элементов.

Впервые понятие когерентного состояния, или возбуждения, применительно к биологическим системам ввел выдающийся английский физик XX века Герберт Фрелих [15, 16].

Он показал, что за счет метаболической накачки в нелинейной среде формируется мода коллективных колебаний ансамбля однотипных клеток с частотой, которая соответствует низжайшему одночастичному колебательному состоянию. Хорошо известно, что в живой клетке каждую секунду происходят тысячи различных, сложных биохимических процессов. Все эти процессы согласованы в пространстве и времени. Возможно ли с помощью современных представлений физики описать такое коллективное состояние системы?

Фрелих впервые высказал идею, что в живых системах может проявиться коллективное поведение, аналогичное тому, какое свойственно электронам в твердом веществе в сверхпроводящем состоянии. Однако в отличие от неживой природы, когда для появления сверхпроводящего состояния необходимы низкие температуры, в живых системах аналогичное коллективное состояние появляется при обычных температурах существования живого из-за условий притока внешней энергии метаболизма.

Схематически модель Фрелиха можно представить как систему диполей, которые взаимодействуют между собой и окружающей средой. В систему поступает энергия метаболизма, а выходит из нее тепло. В случае если поток метаболической энергии становится больше определенного критического значения, в такой системе возникают когерентные колебания. Это означает, что вся система диполей за счет взаимодействия между собой начинает колебаться с одинаковой частотой и фазой. По существу система диполей в таких условиях превращается в единый гигантский диполь или своеобразный «лазер», который генерирует когерентные волны.

Сильно полярный характер биологического вещества может привести к появлению продольных электрических колебаний, которые распространяются на значительные расстояния, на которых обычное химическое взаимодействие отсутствует, а электростатические силы экранированы. В таком случае появляются условия для скоординированной активности больших, практически — макроскопических, областей. Существование дальнедействующих сил позволяет хотя бы качественно объяснить такие сложные явления в живом, как контролируемое деление клеток, сворачивание крови, формирование злокачественных образований и др.

### **Когерентность природной воды**

Описанное выше возникновение корреляций между элементами живой системы и их согласованное поведение на макроуровне иными словами называется когерентным состоянием системы. Когерентная система откликается на внешнее воздействие как целое.

Основой живого вещества является цитоплазма, которая в своем составе содержит воду. Вся клеточная система организма имеет резонансную частоту, близкую к резонансной частоте воды, и структура внутриклеточной воды влияет на функциональное состояние клеток. Вода входит в основу структуры ДНК, представляет собой, по сути, природный жидкий кристалл и, таким образом, определяет ее функциональную активность.

Первооткрыватели водородных связей Дж. Бернал и Р. Фаулер в 1932 г. сравнивали структуру жидкой воды с кристаллической структурой кварца. Это, в основном, тетрамеры  $4\text{H}_2\text{O}$ , в которых четыре молекулы воды соединены в компактный тетраэдр (четырёхгранная пирамида) с двенадцатью внутренними водородными связями. При этом, подобно кристаллам широко распространённого кварца ( $\text{SiO}_2$ ), водородные связи воды могут образовывать как **право-** так и **левовинтовую** последовательности [17]. Поступая в клетки организма, вода постепенно переходит в состояние L — поляризации, что связано с L —симметрией белковых структур организма.

Создавая искусственно L или R когерентную воду можно получать когерентное несепарабельное состояние, обеспечивая таким образом синхронизацию функциональной активности всех внутриклеточных процессов в организме.

Очень важно, что при восстановлении когерентного состояния клеточных структур можно ожидать увеличения активности внутриклеточного информационного обмена и биохимических процессов.

мических реакций, селективности процессов, самоочистки поверхностей от каталитических ядов и др.

Одним из авторов этой статьи разработана установка для получения когерентной воды [18], с помощью которой создается когерентное состояние воды, и такую воду можно создавать в любом месте, если существует специфический биоинформационный канал связи источника когерентной воды с той водой, которая когеренизируется.

Специальный чип [4], представляющий элемент синглетной пары с трансляционной симметрией, в виде металлической пластины размером 5×5 мм, прикреплялся к внешней стороне стеклянного стакана, в который наливалась фасованная, природная питьевая вода.

Объем воды для исследований брался 50 мл, хотя объем может быть различным. В начале для активации воды брался L-чип (левосторонняя ориентация спинов), а затем другой чип — R-тип — прикреплялся к другому стакану с такой же фасованной водой. Оба стакана с водой располагались на определенном расстоянии относительно друг друга (до 0,5 м).

После заливки исходной воды в стаканы с помощью измерений физических свойств воды в динамике наблюдалось «наведение» с помощью установки через чип когерентного состояния воды. Все измерения проводились относительно контрольной, исходной фасованной воды.

Для исследований использовались различные фасованные питьевые воды: «Прозора», «Горянка» и питьевая, доочищенная типа альпийской воды. Следовательно, основное различие между этими водами состояло в различном содержании контролируемых примесей, которые определяли особенности их структуры.

Измерение физических характеристик заключалось в измерении кислотно-щелочного равновесия (рН), удельной электропроводимости ( $\sigma$ ), окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), концентрации растворенных примесей, или солености воды, (TDS в мг/л). Все измерения выполнены при комнатной температуре.

Наблюдался монотонный рост рН и электропроводности для обоих типов поляризации воды. Это свидетельствует о динамическом изменении и упорядочении кластерной структуры воды при постоянном «поддержании» когерентности воды с помощью устройства (через чип). Также наблюдалось появления со временем слабого осадка на дне стакана за счет «осаждения» части примесей воды.

Аналогичные зависимости наблюдаются для всех типов изученных вод, что является характерной особенностью влияния когерентности на структуру и свойства изучаемых вод.

Измеренная частная зависимость сопротивления L- и R-воды относительно контрольной (исходной) воды дает то, что для наведенной когерентной воды наблюдается широкая полоса дисперсии относительного сопротивления когерентной и некогерентной воды в области 10 Гц. Положение этой полосы в спектре зависит от степени структурной упорядоченности исходной воды. Детальнее особенности частотной зависимости сопротивления (проводимости) L- и R-воды будут рассмотрены отдельно.

Экспериментальным доказательством того, что структура L-воды более упорядоченная, чем R-воды, были исследования структур их твердых фаз с помощью кристаллооптического анализа (фазовый переход раствор — твердая фаза).

Так, L-поляризованная структура более упорядочена не только по сравнению с исходной, но и с R-поляризованной структурой.

Как и указывалось выше, особенности физических свойств когерентной воды L- и R-поляризации являются причиной различного их воздействия на живые структуры, в том числе и на человека.

Исследования особенностей изменения основных характеристик L- и R-воды при контакте с живыми системами свидетельствуют о том, что биологическая активность L-когерентной воды больше, чем R-воды.

Некогерентная вода достаточно просто удерживает электроны и может рассматриваться как слабый окислитель, а молекулы воды могут превратиться в ион  $H_2O$ . В случае когерентного состояния вода легко отдает электроны и образуется ион  $H_3O^+$ .

Имея возможность экспериментально получать когерентную (ориентированную по спину L-поляризованную и R-поляризованную) воду мы провели исследования получения таких

двух поляризованных состояний для природной воды «Горянка». Измерения были проведены одновременно для L- и R-поляризованных состояний воды. В течение 10 дней измерялись такие характеристики образцов воды (подвергавшейся воздействию поля источника посредством чипа): кислотно-щелочное равновесие воды, значение удельной проводимости, концентрация растворимых примесей и окислительно-восстановительный потенциал. Затем L- и R-поляризованные воды слили вместе и сопоставили характеристики смеси с такими же характеристиками исходной воды.

Полученные данные для сравнения представлены в таблице 1.

**Таблица 1.**

Вода	pH	$\sigma$ ( $\mu\text{Sm}$ )	TDS (мг/л)	ОВП (mV)
Исходная вода	8.20	1100	1170	+153
L-поляризованная	8.20	1140	1270	+168
R-поляризованная	8.23	1260	1380	+165
(L+R) вода	8.23	1220	1350	+143

Из таблицы 1 следует, что адаптивность параметров для смешанной (L+R) воды сохраняется с точностью до ошибок измерений, за исключением параметра ОВП. Однако в процессе хранения всех образцов воды в одинаковых условиях (открытие емкости для всех образцов вод) со временем их параметры продолжают изменяться. В таблице 2 приведены те же параметры, что и в таблице 1, но спустя 10 дней. К параметрам для (L+R) и исходной воды приведены параметры отдельно для R-поляризованной воды. Видно, что за 10 дней параметры (L+R) и особенно R-воды существенно изменились по отношению к исходной (контрольной) воде. Существенно бóльшие по величине изменения параметров у сепарабельной воды R-поляризации по сравнению с искусственно восстановленной несепарабельной и, особенно, по сравнению с изменениями за это же время у исходной, несепарабельной природной воды. Стабильность (L+R) воды значительно слабее и, строго говоря, не сохраняется такой, как у исходной воды.

Подобное поведение L+R-воды объясняется максимальным спин-спиновым насыщением такой воды, что приводит к установлению единой ориентации спиновой системы. Такое явление было обнаружено в опытах по смешению двух спиновых систем с противоположной ориентацией спинов [19], где происходило упорядочивание ориентации спинов разнородных нуклонов, атомов и веществ в целом. Согласно [12], этот эффект обуславливает образование статических солитонов — устойчивых образований, обладающих квантовыми свойствами. При этом их устойчивость может сохраняться в течение многих часов, недель и даже лет, поскольку солитоны взаимодействуют с окружающей средой без затрат энергии.

### **Выводы**

На основании изложенного можно сделать вывод, что нам впервые удалось экспериментально показать, что природная вода представляет собой квантовую систему и проявляет свойства несепарабельности. Искусственно превращение воды в сепарабельную существенно изменяет свойства воды и нарушает ее стабильность во время хранения, что справедливо как для сепарабельных вод, так и для искусственно «созданной» несепарабельной. Этот результат, с нашей точки зрения, имеет не только важное научное значение для физики природной воды как для квантовой системы, но и важное практическое значение, а именно на свойства природной (несепарабельной) воды существенно влияют способы доочистки природной питьевой воды, по существу делая ее сепарабельной.

Если перенести эти выводы на качество питьевой воды для человека, то наилучшей для организма человека как живой системы является несепарабельная природная питьевая вода. Всякие методы водоподготовки питьевой воды приводят не только к ее сепарабельности, но и существенно влияют на стабильность ее свойств во время хранения.

Из таблицы 1 следует, что адаптивность параметров для смешанной (L+R) воды сохраняется с точностью до ошибок измерений, за исключением параметра ОВП. Однако в процессе хранения всех образцов воды в одинаковых условиях (открытие емкости для всех образцов вод) со временем их параметры продолжают изменяться.

**Таблица 2.**

Вода	pH	$\sigma$ ( $\mu\text{Sm}$ )	TDS (мг/л)
(L+R)	9.03	1500	1660
R	8.39	1930	2210
K	8.97	1210	1340

С точки зрения современной физики природной питьевой воды можно сделать вывод о том, что квантовая физика запутанных состояний находит экспериментальные подтверждения в случае природной энергетики сбалансированной воды.

Главное, что человеку следует помнить о природной воде: после ее сепарабелизации (доочистки) необходимо восстановить ее несепарабельность, а этого добиться практически невозможно. Значит, любое вмешательство человека в структуру природной воды приводит к нарушению ее несепарабельности как квантовой системы. Существуют различные методы улучшения качества природных питьевых вод после их доочистки (т. е. для получения сепарабельной воды), но это уже не является предметом данной статьи.

### Л и т е р а т у р а :

1. Luck W. A. P. The influence of ions on water structure and on aqueous systems, in *Water and Ions in Biological Systems* (eds. A. Pullman, V. Vasileui and L. Packer). — New York: Plenum, 1985. — P. 95–126.
2. Курик М. В. Информационные свойства воды и сознание человека. // *Физика сознания и жизни, космология и астрофизика*. — 2001. — № 1. — С. 33–39.
3. Зенин С. В. Гидрофобная модель структуры ассоциатов молекул воды. // *Журнал физ. химии*. — 1994. — Т. 68. — С. 634–641.
4. Зенин С. В. Возникновение ориентационных полей в водных растворах. // *Журнал физ. химии*. — 1994. — Т. 68. — С. 500–503.
5. Зенин С. В. Водная среда как информационная матрица биологических процессов. Первый Международный симпозиум «Фундаментальные науки и альтернативная медицина». 22–25 сентября 1997 г. Тезисы докладов. — Пушкино, 1997. — С. 12–13.
6. Isaacs E. D., Shukla A., Platzman P. M., Hamann D. R., Barbiellini B., Tulk C. A.. Covalency of the Hydrogen Bond in Ice: A Direct X-Ray Measurement // *Physical Review Letters*, Vol. 82, Issue 3, pp. 600-603, 1999.
7. Chaplin M. Water Structure and Science. — <http://www1.lsbu.ac.uk/water/index.html>.
8. Montagnier L., Aissa J., Ferris S., Montagnier J.-L., Lavallée C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. // *Interdiscip. Sci. Comput. Life Sci.* **1** (2009) 81-90.
9. Le Bihan D. The ‘wet mind’: water and functional neuroimaging. // *Phys. Med. Biol.* **52** (2007) R57-R90.]
10. Priel A., Ramos A. J., Tuszyński J. A., Cantielloy H. F. A biopolymer transistor: Electrical amplification by microtubules. // *Biophys. J.* **90** (2006) 4639-4643.
11. Goldmann W. H. Actin: a molecular wire, an electrical cable? // *Cell Biol. Int.* **32** (2008) 869-870.
12. Del Giudice E. et al. Coherent Quantum Electrodynamics in Living Matter. // *Electromagnetic Biology and Medicine*. — 2005. — Vol. 24. — P. 199–210.
13. Doronin S. I. *Квантовая магия*. — St. Petersburg, 2009. — P. 336.
14. Kettel Ch. *Elementary statistical Physics*. — New York, 2004. — P. 222.
15. Fröhlich H., Kremer F. *Coherent Excitations in Biological Systems*. — Berlin: Springer-Verlag, 1983.
16. Fröhlich H. (editor) *Biological Coherence and Response to External Stimuli*. — Springer, 1988.
17. Колясников Ю. А. *Наноминералогия воды и биосферные процессы*. / 2-е изд., перераб. и доп. — Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2000. — 64 с.
18. КрASNобрижеВ В. Г. Спосіб та пристрій для створення когерентного матеріального середовища. Патентна заявка № a200803310 from 17-03-2008 в Українському інституті промислової власності (Україна Патент).
19. Эткин В. А. Ориентационная поляризация спиновых систем. — <http://www.sciteclibrary.com>.

*Статья поступила в редакцию 14.07.2010 г.*

### *Krasnobryzhev V. G, Kurik M. V.* **Internal qualities of drinking-water**

The role of the structured water in a human body is considered. Quantum effects in water are described; their role in processes of ability to live of an organism is shown. The water possessing quantum properties among (inseparability properties) is the most suitable for a human body.

*Keywords:* drinking-water, health of the person, water structure, quantum electrodynamics, ecology.