

Казанцева Л. К.\* , Кухарук М. Л.\*\*

## ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛОВ НА БИОСОВМЕСТИМОСТЬ ВОДЫ С ОРГАНИЗМОМ ЧЕЛОВЕКА

\* *Институт геологии и минералогии СОРАН, пр. ак. Коптюга 3, Новосибирск, 630090*

\*\* *Отдел семейной нейросоматической реабилитации «Целитель»,  
пр. Строителей 11-417, Новосибирск, 630090*

Исследовано воздействие на воду различных минералов. Установлено, что биосовместимость с организмом человека у неминерализованной воды улучшается в следующей последовательности: водопроводная < дистиллированная < пропущенная через фильтр Никкен < вода Росинка < родниковая. Кроме того, что родниковая вода является лучшей по биосовместимости, она приводит к восстановлению до нормы минеральное состояние и радиоактивную нагрузку человека. Анализируется эффект положительного воздействия кремниевой воды на здоровье человека.

*Ключевые слова:* физика воды, жидкие кристаллы, минерализация воды, здоровье человека.

### Введение

Исследования воды и дискуссия по ее свойствам ведутся давно. Основные разногласия фиксируются в интерпретации и понимании структуры воды в жидком состоянии и информационной памяти воды. К настоящему времени, несмотря на применение современных методов исследования и компьютерного моделирования, определенной ясности в этих вопросах нет.

Известно, что в определенных условиях пространственное расположение молекул  $H_2O$  в жидком состоянии может характеризоваться дальним порядком. Например, вода в организме человека вблизи гидрофобных поверхностей приближается к льдоподобной структуре I типа, аналогичной структуре  $SiO_2$  в тридимите, а вблизи гидрофильной — аналогична структуре воды в газогидратах [1–4]. Это позволяет говорить о воде в живом организме как о жидких кристаллах. Известно, что талая вода сохраняет некоторое время структуру близкую к тридимитовой.

Что касается воды в типично жидком состоянии, одни ученые отвергают вообще возможность какой-либо структуры в ней, другие — предлагают широкий набор молекулярных ассоциатов различной степени сложности (фракталы, кластеры и т. д.), до кристаллоподобных образований из 912 молекул воды [5, 6].

Основное положение академической науки в отношении структуры свободной жидкой воды заключается в констатации крайней неустойчивости любых ассоциатов, состоящих из молекул  $H_2O$ . Так как водородная связь молекул воды неустойчива, она живет всего  $10^{-16}$  с. Современными методами исследований напрямую зафиксировать флуктуирующие с высочайшей скоростью структурные образования из молекул воды, при условии их образования, практически невозможно, что дает основание отрицать их наличие вообще. Такое неоднозначное положение дел определено крайней сложностью изучения воды и водных систем.

Поскольку информационная память воды, под которой понимается восприятие информации и ее транслирование, связывается со структурой воды (приобретение и сохранение во времени вполне определенного пространственного расположения молекул  $H_2O$  в жидком состоянии под внешним воздействием), это свойство воды воспринимается академической наукой, как заведомо ложное, а в крайних высказываниях — шарлатанское.

С другой стороны, сторонники информационной памяти воды приводят экспериментальные данные, свидетельствующие о возможности существования фрактальной структуры жидкой воды, характерной для живых систем [7–8], или же фиксируют изменения свойств воды после снятия внешнего воздействия на нее, или изменения реакции органических объектов на такую воду. Считается, что принцип действия гомеопатии, особенно в случае высоких разведений, основан на информационной памяти воды. В последнее время любимым аргументом в пользу памяти воды стала работа японского естествоиспытателя Масару Эмото, основанная на изменении формы снежинок при замораживании воды, претерпевшей различные внешние воз-

действия [9]. В большинстве же печатных публикаций, относящихся к сверхвозможностям воды (квазикристаллическое состояние, информационные возможности и т. д.), использование термина «Информационная память воды» не сопровождается вообще никакими объяснениями или экспериментальным подтверждением этого феномена.

В современных неакадемических публикациях по информационной памяти воды упоминаются, как правило, одни и те же объекты воздействия, приводящие к благоприятным изменениям свойств воды по отношению к здоровью человека. Эти объекты можно разделить на три группы: 1 — воздействие на воду конденсированных материальных объектов (минералы и породы); 2 — воздействие полевых объектов (магнитные, электрические поля); 3 — волновое воздействие (музыка, молитва). Для каждой группы выделяются конкретные минералы, параметры полей или тип музыки, после воздействия которых вода считается полезной или лечебной. При этом для всех трех принципиально различных групп воздействия на воду, как правило, приобретение водой благоприятных для организма свойств связывают с ее структурированием без объяснения механизма этого процесса даже для наиболее простого воздействия объектов первой группы. Известно, то, что не имеет внятного объяснения, обрастает мистическими домыслами. Именно поэтому в настоящее время наблюдается засилье идей об энергетических и информационных свойствах воды без понимания, что в действительности это такое.

При отсутствии убедительных аргументированных доказательств за и против возможности структурирования воды и трансляции приобретенного состояния в окружающее пространство, логично продвигаться вперед путем накопления экспериментальных данных в этой области исследования.

Побудительной причиной проведения собственных исследований воды явилось желание разобраться, действительно ли есть, пусть косвенное, основание предполагать наличие у воды способности распознавать природу воздействующих объектов, сохранять каким-либо образом информацию об этом объекте и транслировать ее в окружающее пространство.

Авторы данной статьи рассматривают воду так, как видит ее любой человек на нашей планете — как основной элемент жизни, вне которого биологическая жизнь не может существовать. Поэтому задачей исследования было инструментально установить возможность (или невозможность) восприятия организмом человека изменения в воде, претерпевшей воздействие от вполне материальных конденсированных объектов (первый тип воздействия). В качестве таких объектов были выбраны минералы и породы, которые чаще всего используются в рекомендациях народных целителей для получения воды с якобы целебными свойствами [10, 11], и минеральные образцы, не фигурирующие в этом качестве. Также были проведены единичные эксперименты с воздействием на воду объектов второго и третьего типа.

### **Характеристика материалов**

В качестве исходной воды в исследовании применяли водопроводную воду г. Новосибирска в районе Шлюза, эту же воду пропускали через фильтр Никкен, а также готовили дистиллированную воду в химической лаборатории. Кроме этого, исследовали коммерческую бутилированную воду «Росинка» (далее — вода Росинка) и воду из родника в лесной части Новосибирской области, которую местные жители считают целебной.

В качестве минеральных объектов воздействия на воду исследовали минералы группы кремнезема с различной степенью кристалличности — кристаллический кварц, слабо раскристаллизованный халцедон и рентгеноаморфный опал благородный природный и искусственный. Исследовали также углеродистую породу — шунгит, в составе которой имеется шунгитовый углерод до 30 мас.%, остальное — преимущественно кварц и другие минералы группы кремнезема и следовое количество алюмосиликатов (слюды, хлорит). Такой выбор минеральных объектов обусловлен тем, что именно «кремневая» и «шунгитовая» вода предлагается народными целителями в качестве лечебной [10, 11]. Для сравнения провели исследование алюмосиликатов, не встречающихся в рекомендациях народных целителей по настаиванию воды. Из множества алюмосиликатных минералов для исследования были отобраны кристаллы цеолита (шабазит, гейландит) и мономинеральный калиевый полевой шпат (ортоклаз).

Кристаллические минералы представлены чистыми хорошо ограненными прозрачными кристаллами размером 3–5 мм, которые при исследовании не дробили. Породу дробили и отби-

рали фракцию размером также 3–5 мм. Опал благородный природный и искусственный использовали в виде отдельных окатышей размером 4–7 мм с хорошо проявленной иризацией преимущественно в зеленом диапазоне цвета.

### **Методика эксперимента**

Анализ воды осуществляли в Новосибирском медицинском центре семейной нейросоматической реабилитации «Целитель» методом вегетативной резонансной диагностики на медицинском диагностическом компьютерном комплексе ИМЕДИС (ДТ-РР). Отклик организма человека на испытуемую воду фиксировали на мониторе компьютера в виде рефлексов различной интенсивности. Степень воздействия воды на организм человека определяли в процентах по интенсивности импульса конкретной физиологической функции испытуемого человека относительно величины импульса этой же функции здорового человека, данные которого внесены в память компьютера в качестве стандартов для диагностической оценки испытуемых. Замеры осуществляли по некоторым физиологическим проявлениям человеческого организма: степень восприятия воды организмом человека (биосовместимость воды), радиационная нагрузка, аллергия, воспалительный процесс, минеральная недостаточность, ферментативная недостаточность.

Аппаратурное исследование воды проводили в два этапа. На первом этапе провели диагностику различных типов воды и водопроводной воды, настоящей на всех принятых для исследования минералах и породах. После анализа результатов этого этапа проводили выборочную минерализацию воды Росинка, дистиллированной и обработанной фильтром Никкен на некоторых минеральных объектах с последующей диагностикой воды.

Настаивание воды на минералах осуществляли в стеклянных колбах объемом 250 мл. Различные типы воды наливали в колбы по 200 мл. В такие же колбы с водой помещали исследуемые минеральные объекты по 3 гр в каждую колбу. Колбы выдерживали в комнатных условиях на рассеянном свете в течении 3-х суток. После выстаивания воду из колб аккуратно сливали по 100 мл в другую чистую колбу. В тексте статьи вода обозначается названием того минерального объекта, на котором она настаивалась — окремненная вода, шунгитовая вода и т. д.

Воздействие каждой воды анализировали на трех человеках с различными личностными и возрастными характеристиками. Для контроля выборочно некоторые типы воды анализировали на других пациентах данного медицинского центра. Для устранения возможного влияния оператора диагностического оборудования (врач высшей квалификации) на результаты исследования, колбы с водой были пронумерованы.

### **Результаты экспериментов**

Диагностика показала, что воздействие различных типов воды на конкретного человека индивидуально, но общая тенденция сохраняется одинаковой. Так как усреднение диагностических значений разных людей невозможно, на рисунке **1а,б,в,г** приводятся личностные значения исследуемых функций организма одного человека 60-летнего возраста до воздействия воды и отклик организма этого же человека при его биорезонансном совмещении с испытуемой водой. По личностной диагностике этого человека можно сказать, что все его системы имеют отклонения от нормы, однако они не являются критическими или несовместимыми с жизнью.

Лучшая восприимчивость организмом воды (биосовместимость) находится на нулевой шкале. Чем выше значение импульса, тем хуже биосовместимость с водой. Для других диагностируемых функций интенсивность импульса, соответствующая 100%, является нормой для здорового человека. Степень отклонения величины импульсов от нормы является мерой отклонения этих функций жизнедеятельности от нормы здорового человека.

Логическая закономерность в изменениях отклика организма на различные типы воды для самих авторов, настроенных скептически к приписыванию воде экстраординарных свойств, стала неожиданной.

Из рисунка **1а** видно, что биосовместимость с организмом человека у неминерализованной воды улучшается в следующей последовательности: водопроводная < дистиллированная < пропущенная через фильтр Никкен < вода Росинка < родниковая.

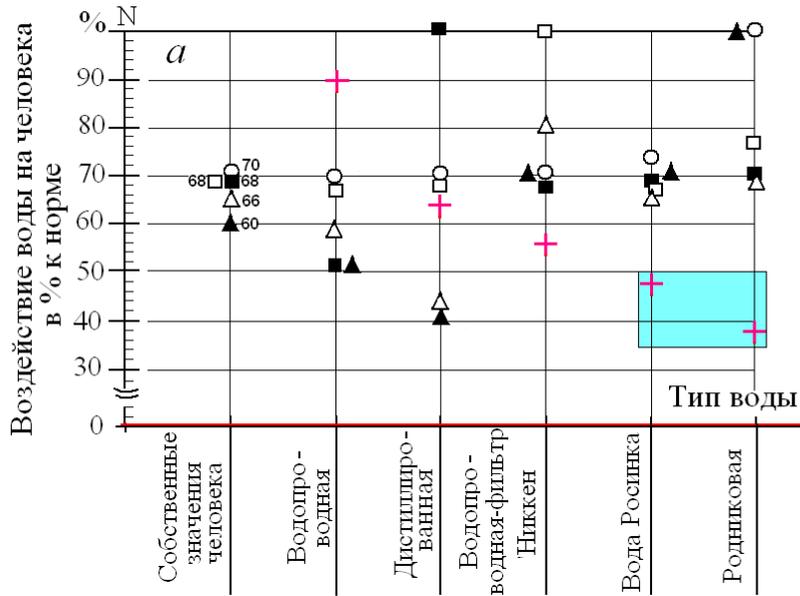


Рис. 1 а.

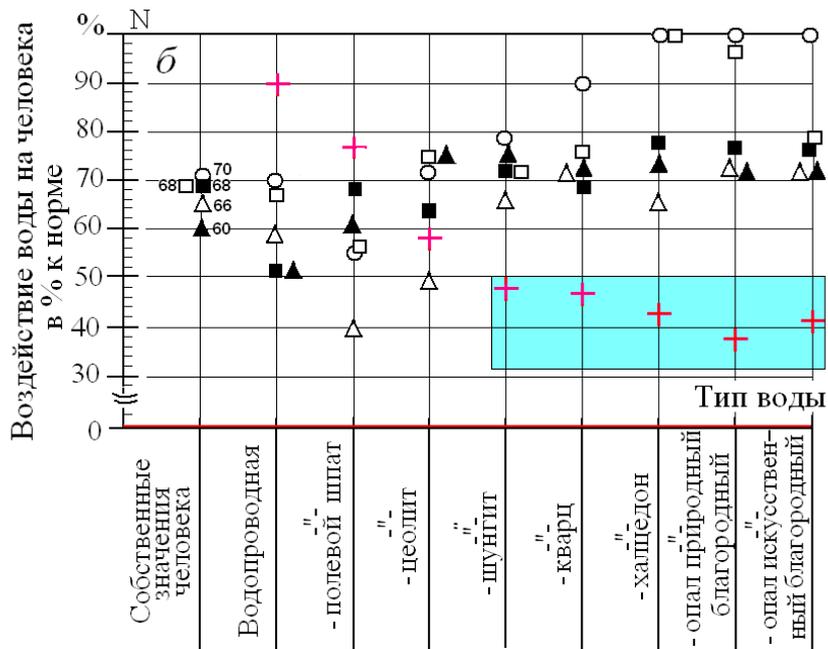


Рис. 1 б.

**Рис. 1. Воздействие различных видов воды на человека:**

- a* — неминерализованная вода различного происхождения;
- б* — водопроводная вода после выстаивания с минералами;
- в* — дистиллированная вода после выстаивания с минералами;
- г* — коммерческая вода Росинка после выстаивания с минералами.

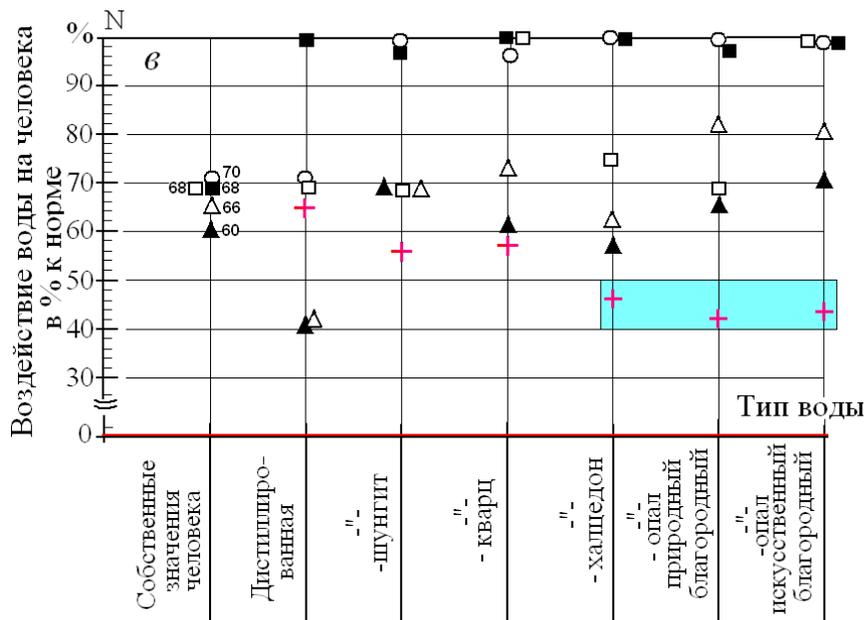


Рис. 1 а.

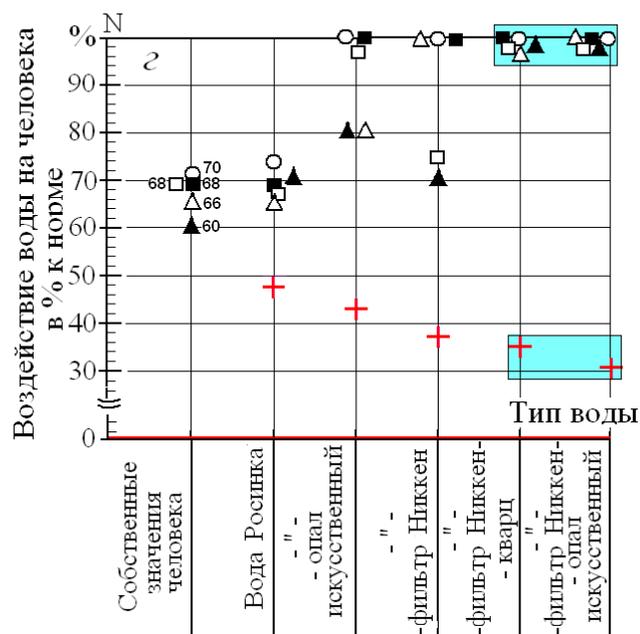


Рис. 1 б.

Диагностирование воздействия воды на организм человека осуществляли по следующим функциям жизнедеятельности:

- +
  - 
  - 
  - 
  - ▲
  - △
- Восприимчивость (биосовместимость) организма;  
 — Радиоактивная нагрузка;  
 — Аллергия;  
 — Воспалительный процесс (хронический);  
 — Минеральная недостаточность;  
 — Ферментативная недостаточность;

Идеальная восприимчивость воды соответствует нижней координате — 0. С повышением значения восприимчивость воды ухудшается.

По остальным параметрам нормальному состоянию здорового человека соответствует верхняя координата — N. С понижением значения состояние диагностируемого человека по этим параметрам ухудшается.

Кроме того, что родниковая вода является лучшей по биосовместимости, она приводит к восстановлению до нормы минеральное состояние и радиоактивную нагрузку человека.

Под воздействием водопроводной воды, худшей по биосовместимости, другие исследуемые системы жизнедеятельности организма или остаются без изменения, или незначительно ухудшаются (аллергия, минеральная недостаточность). Т. е. водопроводная вода не насыщает в достаточной степени организм минеральными компонентами, а предрасположенность организма к аллергии может в результате употребления этой воды увеличиться.

Под воздействием дистиллированной воды, биосовместимость которой несколько лучше, чем у водопроводной, ферментативная и минеральная системы организма ухудшаются. Не зря дистиллированную воду называют «мертвой» водой. В то же время аллергический отклик соответствует нормальному состоянию здорового человека. Следовательно, при дистилляции из водопроводной воды устраняются вещества, вызывающие аллергию.

Биосовместимость у водопроводной воды, пропущенной через фильтр Никкен, выше, чем у дистиллированной, с улучшением ферментативной деятельности и почти полным устранением хронического воспалительного процесса.

Биосовместимость воды Росинка близка к родниковой. Остальные собственные параметры человека под воздействием воды Росинка не ухудшаются. По этим данным ее можно считать вполне пригодной для питья без опасения за здоровье. Не хотелось бы, чтобы результаты исследования носили рекламный характер по отношению к воде Росинка, в процессе эксперимента она просто была в наличии. Бутилированная «Чистая вода» должна характеризоваться, во всяком случае, не худшими параметрами, так как в обоих случаях вода добывается из глубоких скважин с близкой системой обработки.

При настаивании водопроводной воды на минеральных объектах (рис. 1б) выделяются две группы воды. 1 — вода со значительным улучшением биосовместимости (на 40-55%). 2 — вода с небольшим улучшением биосовместимости (на 10-35%). В первую группу входит вода, настоянная или на чистых минералах кремнезема (окремненная вода), или на породах с высоким их содержанием (шунгитовая вода). Во вторую группу входит вода, настоянная на чистых мономинеральных алюмосиликатах (полевой шпат, цеолит). Результаты диагностики цеолитовой шабазитовой и гейландитовой воды близки, поэтому эти значения на рисунке 1б совмещены.

Биосовместимость окремненной воды имеет некоторые вариации в зависимости от степени кристалличности минеральных объектов с лучшим значением для аморфного кремнезема — природного благородного опала. Для окремненной воды, также как и для родниковой, характерно состояние нормы здорового человека (или близкое к нему) по радиоактивному отклику. Для остальных диагностируемых систем организма под воздействием окремненной воды наблюдается тенденция к улучшению. Это же относится и к воде, настоянной на шунгитовой породе с высокой концентрацией кварца.

Алюмосиликатная полевошпатовая вода по сравнению с водопроводной проявляет лишь незначительное улучшение биосовместимости (на 10%) и ухудшение отклика организма по ферментативному и радиоактивному состоянию. Другая алюмосиликатная вода — цеолитовая, также не проявляет высоких показателей биосовместимости и характеризуется близким к полевошпатовой воде ухудшением ферментативного отклика организма.

Общая закономерность, проявленная для окремненной водопроводной воды, наблюдается и в окремненной дистиллированной воде (рис. 1в). Из так называемой «мертвой» воды (низкий уровень ферментативного отклика), после настаивания на минералах группы кремнезема, она становится более «живой» с улучшением отклика по ферментативному состоянию и с нормой здорового человека по радиоактивной нагрузке. Во всех случаях окремненной дистиллированной воды отклик по минеральному состоянию улучшается по сравнению с чистой дистиллированной водой, но находится далеко от нормы.

Диагностика окремненной водопроводной и дистиллированной воды показала, что реакция организма на такую воду заметно лучше, чем до окремнения, однако все-таки не соответствует норме здорового состояния по всем диагностируемым функциям.

На рисунке 1г показаны результаты исследования, которое преследовало цель максимально улучшить состояние воды имеющимися средствами. В качестве исходной была взята

вода Росинка, так как она имеет неплохие исходные показатели и доступна любому человеку. У Росинки, окремненной опалом или пропущенной через фильтр Никкен, при улучшении отклика всех функций организма, все-таки не все диагностируемые параметры соответствуют состоянию нормы. И только при совместном воздействии на Росинку окремнением и фильтром Никкен получаем лучшие показатели биосовместимости (отклонение от 0-вой шкалы на 30-35%) с откликом организма по всем другим диагностируемым параметрам равным норме здорового человека.

### **Обсуждение результатов**

Напомним, что конкретные значения, полученные в ходе эксперимента, нельзя воспринимать, как абсолютные. Они отличаются у разных людей и у одного человека при разнесении экспериментов во времени. Это согласуется с результатами исследования омагниченной воды, изменение скорости реакций которой зависело от ряда внешних факторов [12]. Важно то, что у всех диагностируемых людей проявлялась аналогичная и вполне определенная закономерность в изменении отклика функций жизнедеятельности организма на различные типы воды. Это может означать то, что вода не только изменяется под воздействием минералов, но и передает информацию об этих изменениях функциональным системам человека минуя его сознание. Следовательно, в исследованиях зафиксировано именно то, что понимается под информационной памятью воды.

Рассмотрим первую стадию этого явления — изменение состояния воды под внешним воздействием. Для любого типа объекта воздействия (см. введение) этот процесс в имеющихся публикациях, как правило, обозначают как структурирование воды. Другое объяснение изменения состояния воды под внешним воздействием, называемое «информационное распознавание воздействующего объекта», предложено С. Зениным [6]. Согласно теоретическим расчетам этого автора, предполагается, что вода представляет собой устойчивые фрактальные объединения из 912 молекул  $H_2O$ , которые представляют собой додекаэдрические жидкие кристаллоиды. Молекула какого-либо вещества, попавшая в воду, при соприкосновении с водным кристаллоидом наносит на нейтрально заряженной грани индивидуализированную электромагнитную метку, что изменяет чередование плюсов и минусов на грани водного кристаллоида на некоторую другую их последовательность. Такая метка в дальнейшем тиражируется на другие кристаллоиды воды. При более детальном анализе в таком способе передачи информации о воздействующем объекте, даже при допущении, что вода действительно представляет собой устойчивые жидкие кристаллоподобные образования из 912 молекул, находится много противоречий.

В случае контактного воздействия конденсированных материальных объектов на воду, какими являются минералы и породы, логично попытаться найти вполне материальную основу различающейся трансформации жидкой воды под воздействием различных минеральных объектов. Именно с этих позиций попытаемся разобраться, что может происходить с водой под воздействием анализируемых минералов и пород.

Низкий уровень биосовместимости водопроводной воды с организмом человека (отклонение от 0-вой шкалы на 90%) не требует особых объяснений. Он вызывается общеизвестными неблагоприятными факторами, начиная от системы подготовки воды с обязательным хлорированием, которое вероятнее всего и ухудшает аллергический отклик человека (рис. 1а). Прохождение через изношенную водопроводную систему также вносит свою лепту. Однако, низкий уровень биосовместимости водопроводной воды не означает, что она не усваивается организмом. Вероятнее всего, для усвоения водопроводной воды биологическая система человека вначале доводит ее до приемлемого уровня биосовместимости, под которым логично понимать состояние воды близкое к состоянию воды в организме человека, т. е. к структурированному состоянию. По данным [1], обнаруженные в биомембранах особенности связаны именно с перестройками в структуре воды, благодаря которым создаются условия гомеостаза теплокровных организмов. Вместо термина «структурированное состояние воды», под которым научный ум подразумевает дальний порядок, свойственный кристаллам, можно говорить о приобретении диполями молекул воды ориентированного, упорядоченного положения относительно каких-либо твердотельных органелл (клетка, орган, мембраны и т. д.) в границах тела человека.

Термин «структурированность воды» используется нами в силу его общепринятого применения.

Исходя из значительного отклонения показателя биосовместимости водопроводной воды от нулевой шкалы (на 90%), процесс этот для организма должен быть весьма энергозатратным. Образно его можно сравнить с усилием, необходимым для выстраивания множества людей, хаотично бегущих в разные стороны, в плотные ряды, установленные определенным образом. При нападении противника такие ряды будут более эффективной защитой, чем хаотичная толпа. Такое аллегорическое сравнение позволяет наглядно представить, что ориентированные определенным образом диполи молекул воды вокруг твердотельных органелл человека являются не только средой для осуществления сложных биохимических процессов, но и определенной полосой защиты этих органов от чужеродных и вредных соединений, попадающих в организм. Есть предположение, что степень структурированности жидкой среды организма человека может быть мерой его здоровья. Следовательно, для здоровья человека не безразлично качество воды, которую мы пьем не только в плане содержания вредных примесей, но и по ее структурному состоянию. Диагностический параметр биологической совместимости воды с организмом человека может быть принят за косвенный показатель степени ее структурированности или какого-то другого состояния воды, нами еще не понятого, но приписываемого в настоящее время понятию структурированности. По показателю биосовместимости водопроводная вода значительно отличается от структурированного состояния водной системы в организме человека, что делает ее плохо воспринимаемой и энергозатратной.

Наиболее заметным результатом данного исследования является проявление значительного улучшения отклика организма на окремненную воду по биосовместимости независимо от исходного состояния воды и степени кристалличности минерала. Объяснение этого явления логично искать в свойствах минералов. Объединяющим для этой группы минералов является химический состав — оксид кремния ( $\text{SiO}_2$ ). Из коллоидной химии кремнезема известно [13], что растворимость оксида кремния в воде незначительна. Растворимость аморфного кремнезема при комнатной температуре в среднем составляет 0,010-0,015%. Растворимость кристаллических форм кремнезема значительно меньше. Кремнезем в истинно растворенном состоянии представляет собой ортокремневую кислоту  $\text{H}_4\text{SiO}_4$  с высокой склонностью к полимеризации. Полимеризация молекул кремнекислоты с конденсацией силанольных групп ( $\text{Si-OH}$ ) и образованием силоксановых связей ( $\text{Si-O-Si}$ ) осуществляется последовательно через образование димера, тримера, циклического тетрамера и т. д. В результате в растворе формируются коллоидные частицы гидратированного кремнезема  $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  с отрицательным зарядом на поверхности. Вследствии низкой концентрации кремнезема в воде в условиях эксперимента, средний радиус частиц в соответствии с данными [13, 14] предположительно будет находиться в пределах 1–3 нм. При отсутствии какого-либо электролита в воде слой противоионов вокруг заряженных частиц кремнезема формируется из диполей молекул воды. Т. е. диполи молекул воды ( $\text{H}^+\text{-OH}^-$ ) приобретают ориентированное положение относительно заряженной поверхности микрочастиц кремнезема, распространяющееся на некоторое расстояние от частицы. Такое объединение отрицательно заряженных частиц кремнезема с противоионным жидким слоем вокруг них в коллоидной химии называют мицеллой. Наноразмерная мицелла является устойчивым образованием и может существовать в воде при определенных условиях длительное время.

Известна теория формирования упорядоченных структур в жидкой среде за счет дальнедействующих сил электростатического взаимодействия мицелл [13, 15]. Примером этого может служить формирование упорядоченной структуры благородного опала [16, 17].

По аналогии можно предположить, что при достижении определенной концентрации в воде мицелл кремнезема за счет дальнедействующих сил электростатического взаимодействия между ними, они будут располагаться в воде во взвешенном состоянии на равноудаленном расстоянии друг от друга. В этом случае в воде будет создана подвижная псевдорешетка из мицелл кремнезема с ориентированными к поверхности мицелл диполями молекул воды между ними. Такое состояние принято называть квазикристаллическим состоянием жидких сред. Степень структурированности такой водной системы будет зависеть в первую очередь от концентрации мицелл кремнезема в воде. Окремненная вода не может терять своего приобретенного струк-

турного состояния и после удаления из нее твердотельных минералов до тех пор, пока по каким-либо причинам находящиеся в воде мицеллы кремнезема не выпадут в осадок. Действительно, по имеющейся информации, окремненная вода не теряет своих свойств при длительном хранении. Собственные эксперименты по выстаиванию воды показали, что окремненная вода через год была, как свежая. Водопроводная вода портилась в течение полугода.

Более высокие показатели биосовместимости окремненной опаловой воды можно объяснить только с приведенных выше позиций. Опал, состоящий из аморфного кремнезема, характеризуется более высокой скоростью растворения, чем кристаллический кварц. Поэтому квазикристаллическое состояние опаловой воды может возникать быстрее, чем кварцевой.

Любопытно, что радиоактивный отклик организма на окремненную воду улучшается до нормы здорового человека или близкому к ней. Такой же отклик наблюдается и на родниковую воду. Определенно указать причину этого авторам не удалось. Мы не знаем, могут ли коллоидные частицы кремнезема поглощать повышенный радиоактивный фон человека или это свойство квазикристаллической воды, находящейся в промежутках между упорядоченно расположенными мицеллами кремнезема. Никаких достоверных объяснений этого явления у нас нет.

Все выше сказанное относительно окремненной воды относится также к диагностируемой родниковой и к шунгитовой воде. Если родниковая вода проходит по окремненным подземным пластам, то такое сходство естественно. Шунгитовая порода характеризуется высокой концентрацией кварца, что и делает отклик на шунгитовую воду близкий к окремненной воде. Выявить влияние шунгитового углерода, представляющего фуллереновую структуру, на изменение структурного состояния воды в данном исследовании не удалось.

Таким образом, свойства растворенного в воде кремнезема позволяют считать возможным структурированное (квазикристаллическое) состояние окремненной воды. Механизм структурирования такой воды, происходящий по границам заряженной поверхности микрочастиц кремнезема, принципиально не отличается от приповерхностного структурирования водных систем в живых биологических организмах. На рисунке 1 видно, что окремненная вода, приближенная по структуре к воде в живом организме, воспринимается им лучше, чем водопроводная. Сам кремнезем, тем более в коллоидной форме, является полезным для организма, так как это соединение входит в костную систему и участвует в сложных процессах биохимического обмена. Однако, исходя из результатов диагностики, следует иметь в виду, что окремненная водопроводная вода является полезной, но не лечебной, как представляют ее некоторые целители.

Следует предостеречь любителей родниковой воды. Ее качество зависит от типа подземных пластов, от близости с техногенными сбросами и других факторов. Поэтому использовать родниковую воду для питья без ущерба для здоровья можно только при надежной информированности о ее свойствах. Так же не следует использовать для окремнения минералы или породу неизвестного происхождения, так как они могут быть с собственным высоким радиоактивным фоном, что наблюдалось для некоторых сердоликов, или содержать вредные для организма примеси.

Вторым заметным результатом проведенной диагностики является состояние алюмосиликатной воды. В данном исследовании не удалось провести диагностику алюмосиликатной воды с более широким набором алюмосиликатных минералов. По полученным результатам можно сделать только предварительные выводы о неблагоприятном воздействии алюмосиликатных минералов на воду в сравнении с силикатными. Известно, что алюминий является ингибитором растворения в воде кремнезема. Уже при концентрации алюминия в растворе  $3,4 \cdot 10^{-3}$  н наблюдается полное прекращение растворения кремнезема в воде [13]. Сам алюминий не способен образовывать в воде заряженные мицеллы из оксида алюминия. Вероятно поэтому биосовместимость даже цеолитовой воды улучшается незначительно и, скорее всего, не за счет структурирования воды, а в результате сорбции цеолитом вредных примесей. Полевошпатовую воду можно считать просто опасной для здоровья человека.

Третьим результатом исследования, заслуживающим отдельного анализа, является состояние воды, пропущенной через фильтр Никкен. В этой воде, кроме улучшения биосовместимости, наблюдается или значительное улучшение ферментативного отклика в случае водопроводной воды или состояние нормы при пропускании через фильтр более качественной воды

Росинка. Основываясь на комплексном анализе всех результатов исследования, объяснить это только хорошей системой очищения воды нельзя. Известно, что вода, пропущенная через магнит (омагниченная вода), оказывает благоприятное воздействие на развитие растительного и животного мира [10–12]. Магнитотерапия в настоящее время входит в комплекс лечения многих заболеваний. В систему фильтра Никкен также входит магнитная обработка воды. На сайте фирмы Никкен имеется информация, что очищенная вода, проходя через магнитное кольцо, приобретает структурированное состояние [18]. Однако по биосовместимости, косвенно указывающей на степень структурированности, вода Никкен не лучше окремненной воды, но только после фильтра проявляется улучшение отклика по ферментативной активности организма. Следовательно, вода Никкен по отношению к окремненной воде приобретает дополнительное изменение, приводящее к усилению ферментативного отклика организма.

Известно, что под воздействием магнитного поля изменяется ориентация ядерного спина (момента количества движения атомного ядра, тесно связанного с магнитным моментом) в атомах молекулы  $H_2O$ . Внутрядерные изменения индуцируют поляризованность молекул воды [1, 4, 12]. Именно высокой активностью поляризованных диполей воды можно объяснить повышение ее химической активности, что уже отмечалось в экспериментальных работах при исследовании омагниченной воды [12]. В живом организме повышенная химическая активность поляризованных молекул воды приведет к активизации ферментативной системы организма. Известно, что после снятия магнитного воздействия активные свойства омагниченной воды проявляются в течение суток с постепенным их затуханием, что обусловлено постепенным возвращением внутрядерного спина в атомах молекулы воды в исходное состояние.

Вода Никкен может быть в какой-то степени также структурирована, так как многоуровневая фильтрующая система фильтра состоит из слоев кораллового, минерального и кварцевого песка. Высокая степень очищения воды Никкен от хлора, примесей металлов, болезнетворных бактерий и других вредных соединений приведет также к улучшению биосовместимости и откликов других функций жизнедеятельности человека.

Таким образом, анализ биорезонансного восприятия организмом воды Никкен показал, что полевое воздействие, к которому относится воздействие магнитом, преобразует состояние ядер атомов, изменение которых приводит к изменению структуры, но не воды, как системы, а молекулы. В данном случае под структурой молекулы  $H_2O$  понимается ее геометрическая конфигурация. Эти результаты согласуются с тем, что размеры и форма молекул  $H_2O$  зависят от состояния вращательного, колебательного и электронного возбуждения молекулы [1, 4]. Воздействие электрическими и другими полями может определяться аналогичными внутрядерными изменениями или другими трансформирующими аспектами, но, с большой долей вероятности, тем же внутримолекулярным уровнем преобразований.

В настоящей статье проведен анализ двух уровней трансформации воды, соответствующих двум первым уровням воздействия (см. введение). Конденсированные, материальные объекты (первый уровень) вызывают внешнюю перестройку ориентационного распределения молекул воды в жидкой системе. Второму, более тонкому уровню воздействия — полевому, отвечает более высокий уровень трансформации — внутрядерный, вызывающий структурную (геометрическую) трансформацию молекулы  $H_2O$ . Оба уровня представляют собой вполне реальные материальные аспекты состояния воды, не требующие для понимания усложнения исходной структуры воды или каких-либо метафизических представлений, выходящих за рамки восприятия нашего физического мира. На примере окремненной и омагниченной воды видно, что использование термина «структурированная вода», которое бездумно эксплуатируется в настоящее время во всех случаях предполагаемой трансформации воды, должно иметь на это вполне материальное физическое основание. Из анализа экспериментальных результатов следует также то, что термин «информационная память воды» подразумевает сохранение приобретенной структуры воды как жидкой системы, и/или сохранение приобретенной структуры самих молекул воды какой-либо промежуток времени.

Остается открытым вопрос, может ли происходить трансформация в воде под внешним воздействием объектов третьего уровня, таких как молитва, музыка и т. д., считающихся в настоящее время нематериальными объектами. Собственная единичная диагностика воды, после воздействия на нее музыкой Моцарта, показывает на вероятность такого явления. Однако

системные исследования по третьему типу воздействия на воду проведены не были по объективным причинам. При исследованиях такого рода требуется тщательный анализ всех деталей эксперимента. Например, в собственном эксперименте вода была установлена рядом с магнитофоном. Неизвестно, от чего проявилось влияние — от гармонических колебаний звукового ряда музыки или от электромагнитного полевого излучения магнитофона. Необходимы параллельные эксперименты с такой же музыкой, но исполняемой вживую без усилителей и других приборов. Несмотря на недостаточность экспериментальных данных, по аналогии с полевым воздействием на воду, можно предположить: так как звуковая волна вполне материальное проявление нашего мира, волновое воздействие звуков также, возможно, может трансформировать какое-либо тонкое состояние молекул воды. При этом не исключается возможность трансформации энергетической (эфирной) составляющей воды с последующей трансляцией изменений в окружающее пространство. Для исследователей таких тонких внешних воздействий на воду полезным будет понимание сопряженности видимого материального мира с невидимой, но также реально существующей частью мира — фрактальным выкумом [19]. Безусловно, эти нематериальные, с обыденной точки зрения, объекты воздействия на воду требуют более тщательных исследований на более высоком и убедительном уровне. Делать какие-либо выводы на основании единичных экспериментов не представляется возможным. Если воздействие объектов третьего уровня на воду подтвердится экспериментально, это будет дополнительным вкладом в понимание более сложной системы мироустройства.

Открытым пока остается механизм способа пространственной трансляции информации о состоянии жидкой водной системы живому организму. В этом вопросе мы можем лишь повторить уже имеющееся положение о полево-волновом характере этого процесса [8, 20]. К полево-волновым взаимодействиям и передачам информации через звуковую волну мы привыкли настолько, что не замечаем этого. Определенные звуковые волны без затруднения дешифруются нашим организмом в понятные нам звуки, слова и т. д. Находясь в сфере волновой передачи информации, нельзя категорически отрицать возможность высокоорганизованного сообщества клеток живого организма воспринимать и дешифровать на понятном для нее кодовом уровне информацию, заложенную в индивидуализированных электромагнитных (или каких-то других) колебаниях, соответствующих водным системам вполне определенного состояния.

В своем скромном исследовании авторы, не претендуя на конечную истину, попытались увидеть материальную основу возможности многоуровневой трансформации воды под внешним воздействием и транслирования изменившегося состояния в окружающее пространство. Авторы будут признательны, если будут предложены другие, но вполне обоснованные и экспериментально подтвержденные, объяснения качественного изменения воды под воздействием исследуемых объектов. Однако всегда следует помнить, что наш материальный мир и взаимодействия в нем описываются вполне реальными физическими законами, уже хорошо известными или только на грани открытия, и только нежелание их понять приводит одних к метафизике, а других — к полному отрицанию всего, что невозможно на современном уровне измерить.

#### **Л и т е р а т у р а :**

1. *Зацепина Г. Н.* Физические свойства и структура воды. — М.: МГУ, 1998. — 184с.
2. *Семихина Л. П.* Возможности диэлектрического метода для анализа состояния водных систем после физических воздействий // Вестник ТГУ. — 2000. — № 2. С. 39–43.
3. *Ленинджер А.* Основы биохимии. Т. 1-3.т — М.: Мир, 1985. — 1056 с.
4. *Закирьянов Ф. К.* О роли воды в биологических структурах // Сб. тр. 2-ой Российской конференции. Физика в биологии и медицине. — 2001.
5. *Зенин С. В.* Гидрофобная модель структуры ассоциатов молекул воды // Журнал физ. химии. — 1994. Т. 68. — С. 634-641.
6. *Зенин С. В.* Структурированное состояние воды как основа управления поведением и безопасностью живых систем. Диссертация докт. биол. Наук. — М., 1999.
7. *Курик М. В.* О фрактальности питьевой воды («Живая вода») // Физика сознания и жизнь, космология и астрофизика. — 2001. — № 3. — С.45–48.
8. *Курик М. В., Курик А. М.* Троиединство воды // Квантовая Магия. — 2005. — Т.2. — Вып.1. — С. 1166-1175.

9. Масару Эмото. Энергия воды для самопознания и исцеления. — М: София, 2006. — 96 с.
10. Ларина М. Лечебные свойства воды. — СПб.: Вектор, 2005. — 93 с.
11. Мелик Л. Н. Целебная вода. — М.: Астрель, 2008. — 189 с.
12. Классен В. И. Омагничивание водных систем. — М.: Химия, 1982. — 296 с.
13. Айлер Р. Химия кремнезема. Ч.1. — М.: Мир, 1982. — 1127 с.
14. Потапов В. В., Сердан А. А. Физико-механические характеристики коллоидного кремнезема в гидротермальном растворе // Вестник Краунц. Науки о Земле. — 2003. — № 2. — С. 108-117.
15. Ефремов И. Периодические коллоидные структуры. — Л.: Химия, 1971. — 191с.
16. Денискина Н. Д., Калинин Д. В., Казанцева Л. К. Благородные опалы. — Новосибирск: Наука, 1987. — 173 с.
17. Kazantseva L. K. Formation of submicron of periodic structure in high-clean suspensions // J Mater Sci. 2007. — № 42. — С. 8517-8522.
18. Фильтр для воды Никкен. — <http://www.nikkenru.com>.
19. Голубев С. Н., Голубев С. С. Взгляд на физический мир с позиции биолога. — Владивосток: Дальнаука, 2009. — 241 с.
20. Гиришгорн В. М. Пространственная трансляция особенностей водных структур. — <http://www.laboratory.ru>.

*Статья поступила в редакцию 12.02.2010 г.*

*Kazantseva L. K., Kuharuk M. L.*

### **Influence of minerals on biocompatibility of water with a human body**

Influence on water of various minerals is investigated. It is established that biocompatibility of water without minerals with a human body improves in the following sequence: plumbing < distilled < passed through filter Nikken < water "Rosinka" < spring. Besides that spring water is the best on biocompatibility, it restores a mineral condition to normal level and reduces the radioactive loading of the person. The effect of positive influence of silicon water on human health is analyzed.

*Keywords:* physics of water, liquid crystals, water mineralization, human health.