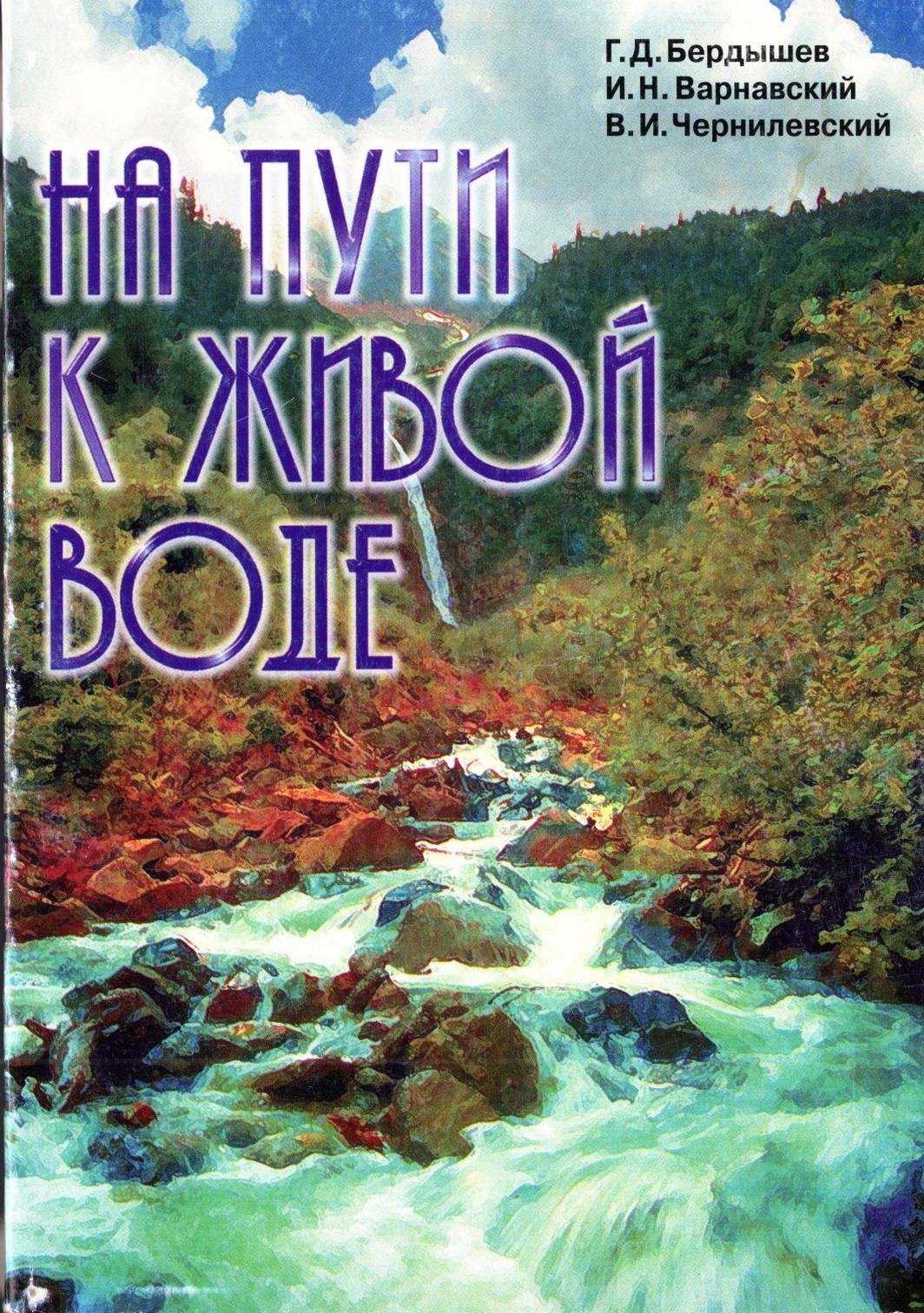


Г. Д. Бердышев
И. Н. Варнавский
В. И. Чернилевский

НА ПУТИ К ЖИВОЙ ВОДЕ



Варнавский И.Н., Бердышев Г.Д., Чернилевский В.И.

НА ПУТИ К ЖИВОЙ ВОДЕ

Роману Ефимовичу
- Прекрасному человеку
и Выдающемуся учёному.
с глубоким и искренним
уважением
В.И.Н.
9.09.97.

Киев 1996 год

Оглавление

Аннотация.....	стр. 4
Введение.....	4
Установка ВИН-2 “Криничка”.....	8
Установка ВИН-5 “Криничка”.....	9
Установка ВИН-10	12
Как рождалась “Надія”.....	14
Установка ВИН-4 “Надія” для получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития.....	19
Установка ВИН-6	22
Вода и минералы.....	25
О золотом сечении.....	29
Неизвестное в известном.....	31
Условие проведения экспериментов.....	33
Исследование термоэлектропроводности киевской питьевой воды Пегля “ТПВо”.....	35
Исследование термоэлектропроводности дистиллированной воды Загадка талой дистиллированной воды.....	41
Пегля “ТПВо” реликтовой воды	47
Особенности электропроводности воды.....	50
Некоторые особенности свойств воды в биологических структурах.....	53
Мембранный потенциал.....	55
Немного истории.....	59
Способ получения питьевой воды по ВИНу или с Чего Все Началось.....	61
Лечебно-профилактическое действие “живой” воды.....	63
О действии питьевой воды из “Кринички” на организм человека.....	69

Способ и методика профилактики и лечения организма с использованием ЖТВ.....	71
Отзывы о целебных свойствах реликтовой воды и воды из “Кринички”.....	78
Вода, старение и долголетие.....	86
Вода и лекарство	89
Заключение.....	91
Литература.....	92

Аннотация

Дорогие читатели! Вам представлены фрагменты будущей книги - результата многолетнего труда многих людей, объединенных одной целью - осуществление прорыва в важнейшей области жизнедеятельности человека, характеризующейся двумя словами: “Вода и здоровье”. Информация об отдельных результатах этой работы на протяжении последних 5-ти лет попадала в средства массовой информации, неизменно вызывая большой интерес у широкой общественности, шли потоки писем с вопросами, прежде всего касающимися возможности приобретения установок “ВИН”. Только сейчас, когда освоен серийный выпуск установок разной мощности, получены результаты медико-биологических исследований, можно дать утвердительные ответы на вопросы, поставленные в этих письмах.

Авторы не считают возможным задерживать ознакомление общественности с результатами работы на период подготовки выпуска вышеуказанной книги.

Задача данной брошюры - дать возможность читателям внести коррективы в свои взгляды на проблему “Вода и здоровье, привлечь внимание к этой тематике заинтересованных лиц и организаций для повсеместного внедрения результатов этой работы.

Новые решения в этом направлении позволяют использовать их в различных областях науки, производства, в быту. Это медицина, фармацевтика, пищевая промышленность, сельское хозяйство, питьевое водоснабжение, бытовые системы водоподготовки.

Серьезность проблемы не позволяет ограничиться бездоказательным изложением достигнутых результатов, в то же время авторы старались не усложнять текст, оставив содержание всех глав доступным для широкого круга заинтересованных читателей.

Введение

Суровое и тревожное время наше породило ряд проблем, о которых сто лет тому назад человечеству и не снилось даже в самом кошмарном его сне.

Речь идет о загрязнении нашего общего дома - многострадальной Природы, в том числе и питьевой воды, продуктами “технического прогресса”, вредными и ядовитыми веществами.

Вода - это уникальное вещество, обладающее ни с чем не сравнимыми физико-химическими и биологическими свойствами.

Феномен воды состоит в том, что прежде всего, будучи первоосновой жизни, она являет собой исключительно подвижную и легко “ранимую” систему с выраженным набором аномальных свойств в зависимости от рода действия на нее окружающей среды.

В химически чистом виде воды в природе не бывает. К воде слово “исключительно” можно применять бесчисленное количество раз. Она

является, например, исключительным растворителем. В ней растворяется практически всё - любые вещества и соединения в любом агрегатном состоянии: в жидком, твердом и газообразном. Для всего живого это и хорошо, и плохо.

Плохо тогда, когда в воде растворены вредные и ядовитые вещества, угнетающие или убивающие любую биологическую жизнь.

А вредных, ядовитых и радиоактивных веществ в воздухе, земле и в воде с каждым десятилетием на нашей планете становится все больше и больше. Уже сейчас в отдельных регионах мира на грань катастрофы поставлена питьевая вода. В наше время тысячи больших и малых рек, и водоемов Европы, Азии, Америки и других континентов несут в своих берегах мертвые, отравленные воды. А ведь когда-то в этих водах кипела и расцветала жизнь. Еще в недалеком прошлом люди пили чистую воду непосредственно из рек и озер, ручейков, сбегających с тающих льдов горных вершин. Эта живая вода приносила им радость и здоровье, обеспечивала обилие растительного и животного мира.

Да, это было вчера. А что мы имеем сегодня? Что будет завтра? Сегодня вода, которая нас окружает, не только заражена радионуклидами, мощными средствами, нефтепродуктами, ядовитыми газами, пестицидами и другой ядовитой химией, она еще поражена негативным невидимым действием различных техногенных и биосенсорных полей, создаваемых людьми в их враждебном отношении друг к другу, в борьбе за угнетение и господство друг над другом.

Все эти отрицательные и преступные действия и влияния как-то незаметно оставляют порочный след в структурной памяти воды, в конце концов делая ее «мертвой».

А «мертвая» вода, как известно, несет всему живому миру ускоренное старение, болезни и преждевременную смерть.

Вот почему уже сейчас на первое место надо поставить вопрос о том, как из «мертвой» воды сделать живую питьевую воду, которая давала бы человечеству и физическое, и моральное здоровье, а также творческое долголетие.

Основные показатели качества питьевой воды регламентированы гостами. В странах СНГ действует ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая". Согласно этому госту, питьевая вода контролируется по 28 показателям, а в зарубежных гостах, например, в американских, английских, немецких и других контроль степени очистки качества питьевой воды осуществляют по показателям, в 2-3 раза превышающим наши.

Однако и этого недостаточно, так как мир примесей, заселяющий нашу питьевую воду и приносящий ей вред, даже после очистки остается очень большим и многообразным.

История использования питьевой воды изобилует случаями массовых инфекционных заболеваний людей с фатальными исходами.

Поэтому в системе водоподготовки на первое место ставят борьбу с биологическими повреждающими факторами: обеззараживание воды, методы стерилизации и удаления из воды патогенных бактерий, спор, вирусов и др.

Для этих целей, как правило, используют хлор и озон, которые кроме основного своего назначения - обеззараживания воды, - вступают в физико-химическое взаимодействие с растворенными в воде гуминовыми кислотами, нефтепродуктами, моющими средствами, пестицидами и другой "химией", образуя вредные и ядовитые вещества типа хлор-фосфор-азоторганики и даже ряд диоксиноподобных соединений, которые значительно токсичнее самого сильного природного яда кураре.

Эти и другие ядовитые вещества, содержащиеся в питьевой воде, разумеется, в гомеопатических концентрациях, являются химическими мутагенами и канцерогенами. Хотя их насчитали более 2000 соединений, о борьбе с ними официальная теория питьевой воды ни в одной стране мира ничего не говорит, нет надежных методов удаления из водопроводной воды физических и биологических мутагенов.

Проблеме мутагенности и канцерогенности питьевых вод международная медицина и ВОЗ стали уделять повышенное внимание последние десять лет в связи с неудержимым ростом онкологических и наследственных заболеваний.

По данным Всемирной Организации здравоохранения, более 80% (!) всех заболеваний людей на нашей планете связаны с употреблением загрязненной мутагенной воды.

Во всем мире (за редким исключением) питьевая водопроводная вода вся мутагенна. Исследованиями последних лет доказано, что любая степень мутагенности питьевой воды, а тем более сильно мутагенная, является основной или главной причиной, во-первых, таких тяжелых и фатальных заболеваний, например, как рак, атеросклероз, склероз сосудов головного мозга и других и, во-вторых, необратимого повреждения генофонда человечества.

Вот почему ученые всех направлений, причастные к науке о воде, поглощены сейчас животрепещущей проблемой: как из природной загрязненной воды сделать питьевую воду не только такой, какой она была 150-200 лет тому назад, т.е. чистой, но и обладающей целебными свойствами, приносящими людям здоровье.

Более 20 лет в этом направлении трудились авторы данной работы, поставившие перед собой задачу: как "сделать" питьевую воду, текущую из наших кранов, биологически активной целебной питьевой водой без мутагенов и канцерогенов, максимально приблизив ее к свойствам чистой природной талой воды.

Потребовалось углубленное изучение многочисленных источников о современных теоретических представлениях физики и химии воды, пришлось заново создавать современную теорию питьевой воды, проверять ее в сотнях опытов и экспедиций, проводить многочисленные конструкторские и опытно-промышленные разработки. Установки, разработанные на принципах старой теории питьевой воды, не могли обеспечить достижение вышеуказанной цели.

С этой целью мы исследовали работу более ста разновидностей ныне существующих устройств и установок для доочистки питьевой воды, а также, разумеется, и их конструкции. Судя по конструкциям устройств и

установок и сопровождающих их инструкций по эксплуатации, складывается впечатление, что все разработчики и изготовители соревнуются между собой в том, чтобы как можно больше удалить из питьевой воды растворенные в ней вещества, то-есть очистить воду, как говорят, до нуля. Поэтому в своем стремлении сделать воду « кристально чистой » авторы упомянутых устройств в ряде случаев переступают грань дозволенного и получают дистиллированную воду, на которой, как показали наши исследования, линейные мыши не размножаются и погибают через несколько месяцев питья.

Анализ известных нам ныне очистительных и доочистительных устройств позволяет сделать заключение о том, что каждая модель очистительного устройства имеет «свое лицо» и позволяет получать «свою воду». В общих чертах все они имеют один и тот же недостаток: отсутствие возможности получать очищенную биологически активную целебную питьевую воду, аналогичную талой воде, а тем более талой воде с пониженным содержанием дейтерия и трития.

Как отмечалось выше, существующие очистные сооружения и технологии водоподготовки не справляются со своими задачами - получением питьевой воды, укрепляющей, а не разрушающей здоровье людей. Поэтому и возникли различные и многочисленные способы и конструкции установок и устройств для доочистки питьевой воды. Исходя из созданных нами представлений о качестве питьевой воды, перед нами возник вопрос: а достаточно ли для получения полноценной питьевой воды, дающей здоровье, только очистки, пусть даже самой совершенной?

Спросите, пожалуйста, опытного гомеопата: достаточно ли, удалив из воды вредные и ядовитые вещества - источники мутагенов и канцерогенов, получить питьевую воду высокого качества, полезную для здоровья?

Он вам ответит: нет, не достаточно, так как ушедшие из воды примеси оставят свой "разбавленный след" и вода будет "помнить" об их пребывании, оставаясь по сути дела "больной" - канцерогенной и мутагенной.

Выходит, что очистить воду - необходимое, но далеко не достаточное условие, так как вода обладает гомеопатическим эффектом памяти, то есть способностью сохранять след действия на ее молекулярную структуру уже ушедших вредных и ядовитых-веществ.

Поэтому задача состояла в том, чтобы как-то повлиять на молекулярную структуру воды и "стереть" память о пребывании в ней уже в основном ушедших мутагенов и канцерогенов - это первое и второе - придать воде новые биологически активные целебные свойства, благотворно влияющие на все живое: и на человека, и на животных, и на растения. Для этого с учетом новой теории питьевой воды, которую мы уже несколько десятков лет разрабатываем, воде необходимо придать природную структуру, которой в оптимальной мере обладает ледяная талая вода, бегущая по каменному ложу горных источников. Именно такую воду пьют долгожители Якутии, Горного Алтая, Закавказских республик. Необходимо чистую воду насытить жизненно-важными элементами в

оптимальных соотношениях: натрием, калием, кальцием, магнием, иодом, фтором и некоторыми другими.

Минеральный состав воды особенно важен для жителей чернобыльских регионов, в организм которых через воду и приготовленную на ней пищу поступает 90-95 % радионуклидов. Если же человек будет длительное время потреблять чистую воду, содержащую стабильные изотопы, вытесняющие из связи с клеточными рецепторами цезий, стронций, плутоний и другие радиоактивные изотопы, то такая вода будет надежно очищать организм человека от физических мутагенов и канцерогенов.

Кроме того, питьевая вода, дающая здоровье, должна обладать антиоксидантными свойствами и нейтрализовать многие реакции, вызываемые свободными радикалами (канцерогенез, старение, мутации, болезни).

Такую задачу по созданию целебной питьевой воды впервые в мире нам удалось решить, разработав особую технологию "возрождения" воды, для чего была создана серия установок типа "Криничка": ВИН-2 [1,2], ВИН-5 [3,4], ВИН-10 [5,6], ВИН-21 [7,8] и установок типа "Надія": ВИН - 4 [9,10], ВИН-6 [11], ВИН-7 [12,13], к краткому описанию которых мы переходим (ВИН - начальные буквы фамилии, имени и отчества создателя установок Варнавского Ивана Николаевича).

Установка ВИН-2 "Криничка"

Согласно патентам [1,2], установка ВИН-2 "Криничка" предназначена для получения очищенной биологически активной целебной питьевой воды.

Установка (рис.1) содержит блок 1 комплексной очистки воды, блок 2 нагрева воды до $+95 \pm 2^\circ \text{C}$, блок 3 резкого охлаждения воды до $+4 \pm 1^\circ \text{C}$, блок 4 тонкой очистки воды и блок 5 формирования структуры и биологических свойств воды, где важным компонентом являются минералы.

Установка устроена таким образом, что взаимодействие очищенной воды с двумя коническими емкостями с размерами золотых сечений, с минералами температурой выше и ниже нуля, образование и смывание пленок воды на поверхности минералов и льда сопровождается субмикроскопическим растворением минералов, повышением времени оседлой жизни молекул воды и глобальным улучшением ее термодинамических свойств, формированием ассоциативных объемов воды с заполненными водородными связями и высоким уровнем "памяти", в результате чего на установке ВИН-2 "Криничка" получена очищенная биологически активная целебная питьевая вода.

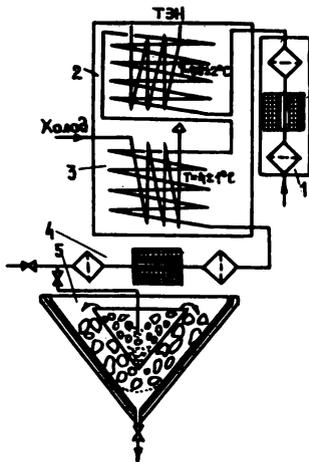


Рис.1 Эскизная схема установки ВИН-2 «Криничка», общий вид.

Установка ВИН-5"Криничка"

Разработка идеи, проектирование и строительство установки ВИН-5 было вызвано тем, что ее предшественница ВИН-2, обладая питьевой водой прекрасного качества имела целый ряд существенных недостатков, а именно: большой расход электроэнергии, сложная аппаратура и система управления, большой вес (около 400кг) и как следствие - большая себестоимость воды, полученной на этой установке.

Нас, однако, воодушевляло прежде всего то, что вода, обработанная при помощи нашей "машины" была кристально прозрачна, имела отменный вкус и оказывала целебное действие на организм человека, что подтвердили многочисленные медико-биологические исследования.

Требовалось какое-то совершенно новое, оригинальное решение с тем, чтобы, сохранив высокое качество воды, коренным образом упростить и удешевить новую конструкцию установки. Было ясно, что нагрев и резкое охлаждение воды, для осуществления которых требовалась наиболее сложная и дорогая часть конструкции ВИН - 2, неприемлемы, хотя этими технологическими операциями мы достигали крайне необходимого действия на воду для ее "оздоровления", освобождая ее от газов и порочной структуры, несущей паталогическую память воды, а с нею мутагенный и канцерогенный эффекты.

Многочисленные омагничивание воды, путем воздействия на воду через растворенные в ней примеси (вода - диамагнитное вещество), решало проблему только в первом приближении.

Мы понимали, что сила Лоренца влияет на воду при движении ее в магнитном поле строго направлено, разделяя частицы, несущие "плюс" и "минус", которые после выхода из магнитного поля опять приобретают

почти прежний хаотический статус. В этом случае водородные связи под действием магнитов скорее всего мало изменяют свой динамический порядок.

Требовалось, по-видимому, относительный динамический порядок, заменить динамическим беспорядком!

Динамический беспорядок необходим был для того, чтобы лишить воду порочной, "гомеопатической" памяти, то есть ее патологического наследия, после чего, разумеется, вернуть воде динамический порядок на более высоком уровне, оздоровить ее память с увеличением количества и качества кластерных составляющих и повышением времени оседлой жизни молекул воды. Вот в чем состояло главное содержание идеи создания нового процесса и новой установки.

Ведь при нагревании и кипении воды мы повышаем динамический беспорядок, заключающийся в увеличении общего количества разорванных водородных связей. Указанное явление схематически можно изобразить так: $4 > 3 > 2 > 1 > 0$. Это означает: собрание молекул с четырьмя и тремя заполненными водородными связями, олицетворяющее высший уровень термодинамического порядка и структуры воды, переходит во все более разобщенное, разрушенное состояние с двумя, одной водородной связью и даже на какое-то мгновение в свободное, не связанное друг с другом "нулевое" состояние молекул воды с исключительно высоким уровнем энтропии - этой меры хаоса.

При резком охлаждении воды, описанный выше процесс имеет диаметрально противоположное направление, а перестройка водородных связей: $0 > 1 > 2 > 3 > 4$ свидетельствует об упорядочении структуры воды и повышении ее биологических свойств. Но как все это сделать без нагрева воды до 100°C и резкого ее охлаждения почти до 0°C ?

Изыщное решение пришло в результате глубоких раздумий о действии разного рода полей на воду и на все живое. Проведенные эксперименты открыли завесу, скрывающую загадочные микрочластерные преобразования структуры воды при воздействии на нее сначала внешних "разрушительных" полей в пульсирующем режиме, а затем "созидательных" действий специально подобранных природных минералов в условиях, близких к невесомости за счет выравнивания гидростатических и гравитационных сил.

Проведенные нами эксперименты блестяще подтвердили эту идею!

След высохшей капли говорил о том, что вода, пропущенная через "структуратор" - так мы назвали устройство с постоянными магнитами, закрепленными один относительно другого разноименными полюсами, между которыми помещен водопровод, перпендикулярно внутренним стенкам которого установлены посеребренные сетки - обладала другой более упорядоченной структурой! Мы поняли, что нашли ключ к ликвидации порочного патологического мутагенного статуса исходной "больной" воды. За этим стояло изменение молекулярной структуры воды, ее памяти, то есть архитектуры перестройки водородных связей между молекулами H_2O в направлении к биологическому идеалу $0 > 1 > 2 > 3 > 4$.

Для получения питьевой воды высокого качества ее прежде всего необходимо очистить от вредных и ядовитых веществ, несущих мутагены и канцерогены. Поэтому в своей новой установке ВИН-5 мы поставили мощные экологически чистые фильтры. По логике вещей за ними должен идти структуратор, которому мы уже уделили необходимое внимание.

А дальше? А дальше нужны минералы, природные, специально подобранные и чистые, освобожденные от вредных и ядовитых веществ (таллия, берилия, свинца, ртути, мышьяка и др.).

О минералах мы поговорим в специальном разделе, а здесь только укажем, что нормальная жизнедеятельность, начиная от клетки и заканчивая всеми органами и системами человеческого организма, невозможна без наличия в нем широкого набора микроэлементов. Кроме этого, при контакте воды с минералами происходит сложный процесс энергетического обмена и межструктурной ориентации ее молекул, что создает в завершающей стадии необходимые условия для получения очищенной биологически активной целебной питьевой воды, благотворно влияющей и на растения, и на животных, и на человека.

На рисунке 2 показана эскизная схема установки ВИН-5 "Криничка" согласно патентам [3,4], где фиг.1 иллюстрирует общий вид установки, а на фиг.2 изображена схематическая картинка структуратора.

Установка ВИН -5 содержит корпус 1, в котором последовательно установлены и соединены трубопроводами 2 фильтр грубой очистки 3, структуратор 4, первый фильтр тонкой очистки 5, блок формирования структуры и биологических свойств воды 6, второй структуратор 7, второй фильтр тонкой очистки 8, фильтр сверхтонкой очистки 9 с минералами 10 и вентиль 11 для слива обработанной воды. Приспособления для магнитной обработки воды в турбулентно-вихревом режиме - структураторы 4 и 7 имеют одинаковую конструкцию. В кварцевой трубке 12 см.фиг.2, между магнитами 13 и 14 закреплены перпендикулярно направлению движения воды посеребренные сетки 15. Блок 6 представляет собой последовательно соединенные емкости 16, 17 и 18 с коническими раструбами "золотого сечения" 19, 20 и 21 заполнены минералами с опорой на сетки, покрытые серебром 22, 23 и 24.

Свидетельство патента на данное изобретение [3,4] закрепляет за авторами право варьировать конструкцию установки, сохранив, однако, неизменным технологический процесс. С 1993 года на трех заводах Украины начато серийное производство трех модификаций установок ВИН-5 "Криничка" производительностью 10, 20 и 30 литров в час биологически активной целебной питьевой воды.

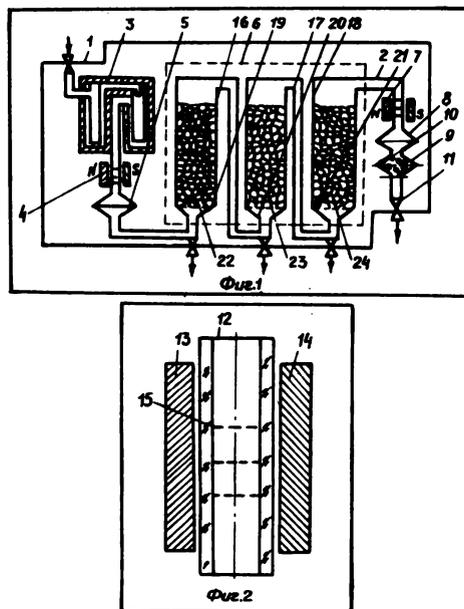


Рис.2. Эскизная схема установки ВИН-5 «Криничка», где на фиг.1 показан общий вид, а на фиг.2-структуратор.

Установка ВИН - 10

Идея создания новой установки ВИН-10 [5,6] состояла прежде всего в том, чтобы на пути движения воды поставить такие материалы, контакт с которыми повышал бы ее качество выше достигнутого на установке ВИН-5, помня, однако, что нет предела совершенству. Кроме этого, предусматривалось также повышение уровня очистки воды и усиление "разрушительного" и "созидательного" эффекта на молекулярную структуру и биологические свойства воды.

Поставленную цель нам удалось достичь, используя специально подобранные и испытанные материалы. Так, емкости для фильтров - фильтродержатели, емкость для минералов и внутренние трубки структуратора были изготовлены из кварцевого стекла; соединительные водопроводные трубки были заменены на медицинские поливинилхлоридные; скорректирован состав и количество минералов. Это первое. Второе. Для усиления "разрушительного" действия на молекулярную структуру воды, разупрочнения в ней водородных связей

вместо одной пары постоянных магнитов в структураторе были установлены две пары с чередованием полюсности: если у первой пары магнитов с одной стороны водопроводной кварцевой трубки примыкает северный полюс, то у второй пары с той же стороны трубки - южный.

В отличие от серийного варианта установки ВИН-5, где используются два фильтра: ФТВ-1-тонковолокнистый из полипропилена и АУВМ-"Днепр", который изготовлен из особой активированной углеродной ткани с высокой сорбционной и антисептической способностью, на установках ВИН-10 установлены по три фильтра: два ФТВ-1 и один АУВМ-"Днепр".

На рисунке 3 показана пространственная компоновка основных узлов установки ВИН-10 «Криничка», на рисунке 4 - ее принципиальная схема.

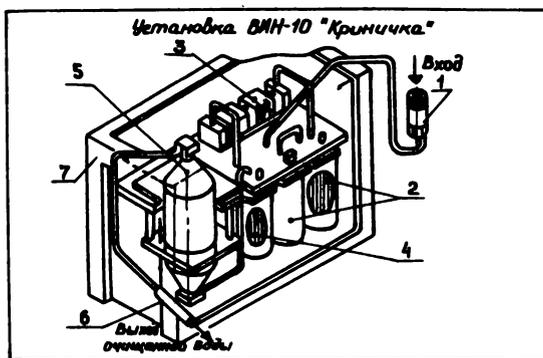


Рис.3. Пространственная компоновка основных узлов установки ВИН-10 «Криничка».

Входной патрубок 1 последовательно соединен с двумя полипропиленовыми фильтрами 2. Структуратор 3 включает по меньшей мере две пары постоянных магнитов с магнитопроводами, причем, если у первой пары магнитов с одной стороны трубопровода примыкает северный полюс, то у второй пары с той же стороны трубопровода примыкает южный. За парами магнитов структуратора 3 следует фильтр тонкой очистки воды 4, изготовленный из активированной углеродной ткани АУВМ-«Днепр».

Как видно из рисунков 3 и 4, минерализатор 5 имеет форму переменного сечения, где за конусообразным расширением следует такое же сужение. При этом диаметр каждого конуса к его высоте относится как 1,618:1. Емкость минерализатора 5 заполнена специально подобранными природными минералами. К выходному отверстию минерализатора 5 подсоединен патрубок 6. Все описанные узлы установки ВИН-10 собраны в корпусе 7 (рис.3).

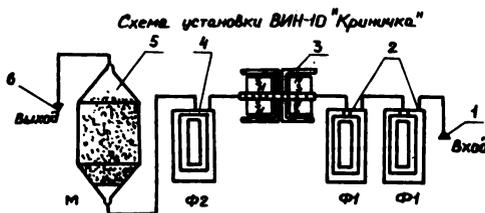


Рис. 4. Принципиальная схема установки ВИН-10 «Криничка».

Установка ВИН-10 работает следующим образом. Вода, поступающая в трубопровод через его входной патрубок 1, проходит через фильтры 2, после чего подвергается воздействию магнитного поля генерируемого парами постоянных магнитов структуратора 3. Так как магнитные поля разных пар имеют взаимопротивоположные направления магнитных потоков, то воздействие на протекающую воду имеет знакопеременный характер, что, как уже было сказано, усиливает эффективность действия магнитного поля на молекулярные связи H_2O .

После прохождения через фильтр тонкой очистки 4 вода поступает в минерализатор 5, где поток воды, последовательно расширяясь и сужаясь и взаимодействуя с минералами, приобретает ранее неизвестные биологически активные целебные свойства.

Первые пять установок ВИН-10, изготовленные на одном из заводов г.Киева, дали превосходную целебную питьевую воду.

Как рождалась «Надія»

Давно и хорошо известно, что на нашей планете отмечены около полутора десятка районов, где люди живут дольше среднестатистического возраста основной массы людей на 20-30 лет.

Обычно это явление связывают с аномальными геомагнитными проявлениями в этих районах, генетическими особенностями популяции людей, образа их жизни, труда, питания и др.

Однако в последнее время многие ученые отдают предпочтение все-таки превалирующему влиянию воды.

Изучая проблемы здоровья, старения и долголетия один из авторов (проф.Г.Д.Бердышев), подчеркивая видовую особенность продолжительности жизни, отмечает неразрывную связь возрастных изменений всей генетической системы в ее сложном взаимодействии со средой, основой которой является вода.

По его мнению, до сего времени в мировой биологической и медицинской науке роль воды, ее структуры, энтропии и физико-химических свойств остается «белым пятном», познание которого может

оказать революционизирующее значение в проблеме здоровья и долголетия людей.

Об этом красноречиво свидетельствуют классические исследования, проведенные в 1959 - 60-х годах в лаборатории биофизики при Томском медицинском институте (ТМИ) под руководством Б.Н.Родимова и И.В.Торопцева, с участием тогда еще молодого ученого Г.Д. Бердышева, где в широком плане наблюдали действие снеговой талой воды с пониженным содержанием дейтерия на 25% (т.е. всего на 0,004 атом.%) на разные биологические объекты по сравнению с обычной водой, содержащей 0,015 атом.% дейтерия.

В опытах с культурами разных клеток, в том числе тканей печени, фибробластов куриных зародышей, в опытах на мышах, с курами, со свиньями, а также с пшеницей и овощами,- везде был зафиксирован исключительно высокий положительный эффект.

Половая активность мышей, например, повышалась, а у самок было ярко выраженное многоплодие; новорожденные мышата весили на 15-20% больше своих братьев, родители которых пили обычную питьевую воду. От кур, которых поили талой водой, было получено за три с половиной месяца в два раза больше яиц! Урожайность пшеницы, семена которой смачивали талой водой, возросла на 56%, а огурцов и редиса на 250%!!

В клинике ТМИ двадцать пять больных с расстройством сердечно-сосудистой деятельности и нарушением обмена веществ в течение трех месяцев для питья и приготовления пищи употребляли только талую воду с пониженным содержанием дейтерия на 25%. В результате у всех значительно снизилось содержание холестерина в крови, улучшился обмен веществ, все 25 испытуемых почувствовали себя значительно лучше. И это всего за три месяца!!

Комментарии, как говорят, здесь излишни. Факты говорят сами за себя.

Авторам этих строк стало ясно, **какую** воду необходимо «добывать». Понятно и то, что эти пионерские, впервые в мире проведенные исследования, обещавшие и повышение продуктивности сельскохозяйственного производства, и укрепление здоровья людей, не нашли даже локального применения, не говоря уже о широком распространении и использовании талой воды с пониженным содержанием дейтерия, ни в биологии, ни в медицине.

Причина - чрезвычайные трудности, связанные с получением такой воды, отсутствие соответствующих технологий и оборудования.

Перед нами встал вопрос: как из обычной речной или водопроводной воды «сделать» реликтовую воду с пониженным содержанием дейтерия не менее, чем на 25%?

“Реликтовой” мы назвали воду с оптимальным для биологических объектов химическим составом, льдоподобной молекулярной структурой, уменьшенным содержанием дейтерия и трития.

Пришлось хорошо потрудиться. Потребовались годы напряженных поисков, раздумий и исследований, чтобы «голубую» мечту превратить в достоверную реальность. Прежде всего необходимо было досконально

изучить свойства дейтерия и особенно свойства его соединений с кислородом.

...Среди всех изотопов дейтерий - уникам, так как его атомный вес вдвое превосходит вес основного изотопа водорода - протия. Причина этого уникального отличия в том, что, если атомное ядро протия состоит из одного протона, то в состав ядра дейтерия кроме протона входит еще и нейтрон.

Ядро дейтерия обладает дополнительной гравитационной силой, удерживающей единственный электрон, который расположен дальше от ядра, чем электрон протия.

Поэтому атом дейтерия и больше по своим размерам, и тяжелее атома протия.

По логике вещей необходимо было в бесчисленном многообразии химических реакций и физических превращений выявить прежде всего при каких условиях молекулы тяжелой воды D_2O и HDO , растворенные в легкой воде, имели бы большие отличия от молекул H_2O . Уточним эту мысль другими словами: требовалось установить физико-химические параметры максимальных отличий свойств D_2O и HDO от H_2O . Только после этого могла бы идти речь о магистральных направлениях технологических решений получения целебной и лечебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития - реликтовой воды.

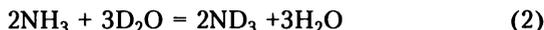
Для этого, по-видимому, необходимо было исследовать хорошо изученные химические реакции с участием дейтерия. Приведем несколько примеров.

Фторид дейтерия получают при взаимодействии фторид водорода-протия с иодидом дейтерия - DI .



Для газовой фазы $\Delta S_{298}^0 = 0,08$.

Тяжеловодородный аммиак получают так:



Энтропия этой реакции: $\Delta S_{298}^0 = 0,3$.

Тяжелую воду при повышенном давлении можно получить:



$\Delta S_{298}^0 = - 0,8$.

Судя по значениям энтропии, приведенные обменные реакции близки к равновесным. Особый интерес для нас представляет реакция (3). Видно,

что дейтерий обладает большим химическим сродством к кислороду, чем противей водород.

При растворении тяжелой воды D_2O в обычной, например, речной или водопроводной воде происходит изотопный обмен.



$$\Delta S_{298}^0 = 2,8$$

Поэтому еще раз подчеркнем, что судя по значению энтропии реакции (4), весь или почти весь дейтерий в реках, озерах, в морях, океанах, наконец в атмосфере нашей Земли, находится в форме HDO, а не D_2O .

В настоящее время достаточно полно изучены свойства тяжелой воды в форме D_2O .

Температура кипения тяжелой воды (D_2O) при нормальном давлении составляет $101,4^0C$, т.е. на $1,4^0$ выше, чем у обычной воды.

Температура плавления (замерзания) тяжелой воды равна $+3,8^0C$. Теплота плавления льда тяжелой воды на 5,5% больше, чем для обычной воды и составляет соответственно 1520 и 1436 кал/моль.

В таблице 1 приведены наиболее важные показатели термодинамических свойств обычной и тяжелой воды.

Таблица 1

Термодинамические свойства обычной и тяжелой воды.
Количественные показатели отличия воды в форме D_2O и H_2O .

С в о й с т в а:	Обычная вода (H_2O)	Тяжелая вода (D_2O)	Количественные показатели отличий воды в форме D_2O и H_2O
Температура кипения, 0C	100	101,4	1,4
Температура замерзания (таяния) 0C	0	3,8	3,8
Теплота плавления льда, кал/моль	1436	1520	84
Теплота испарения, кал/моль:			
при 100^0C ,	9719	9927	208
при $3,8^0C$	10702	11109	407
Теплоемкость при 4^0C , кал/моль	18	20,13	2,13
Константа диссоциации при 25^0C , моль/л	$1,1 \cdot 10^{-14}$	$1,95 \cdot 10^{-15}$	
Энтропия, кал/град	45,14	47,41	2,27

Из таблицы 1 видно, что при замерзании количественный показатель отличия D_2O от H_2O (3,8/1,4) в 2,7 раза (!) превышает этот показатель при кипении.

В нашем исследовании для получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием тяжелых изотопов водорода очень важное значение имеет теплота испарения обычной и тяжелой воды при температурах $100^{\circ}C$ и $3,82^{\circ}C$. Из таблицы 1 видно, что при $3,82^{\circ}C$ разница теплот испарения D_2O и H_2O составляет 407 кал/моль, а при $100^{\circ}C$ почти в два раза меньше - 208 кал/моль.

Из анализа других показателей свойств тяжелой и обычной воды следует, что тяжелая вода более инертна, ионизирована слабее. Обычные водородные ионы подвижнее ионов дейтерия.

Так, если для H^+ и OH^- подвижность составляет 349,8 и 197,6, то для ионов D^+ - 250,1 и для OD^- - 119,0.

Эйзенберг и Кациман исследовали свойства легкого и тяжелого льда, (таблица 2).

Приведенные в таблице 2 энергетические характеристики тяжелого и легкого льда свидетельствуют, что в твердой фазе H_2O и D_2O отличаются друг от друга еще больше, чем в жидкой. Подвижность протона, например, в восемь(!) раз больше, чем дейтрона.

Таблица 2

Подвижность и диссоциация H_2O и D_2O во льду при $-10^{\circ}C$.

Характеристики	$H_2O(лед)$	$D_2O(лед)$
Прямая электропроводность, $\Omega^{-1} \cdot cm^{-1}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$	$3,6 \cdot 10^{-11}$
Энергия активации для электропроводности, ккал/моль	11	13
Равновесная константа диссоциации, K_{H_2O, D_2O} моль/л	$3,8 \cdot 10^{-22}$	$0,2 \cdot 10^{-23}$
Подвижность μ , $cm^2 \cdot V^{-1} \cdot S^{-1}$		
протона	0,08	-
дейтрона	-	0,01

Анализ реакционных свойств дейтерия и его соединений показывает, что по сравнению с противевыми соединениями потенциальная и кинетическая "яма" первого тем глубже, чем ниже температура.

Это заключение позволило в общих чертах наметить контуры будущей технологии и конструктивные решения получения целебной и лечебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития.

И.Н.Варнавский, проведя серию экспериментов, пришел к выводу о том, что, во-первых, раз дейтерий в воде находится в основном в форме НДО, то температура его перехода в твердое состояние будет не $3,8^{\circ}C$, а меньше - где-то около $1,9^{\circ}C$, а НТО не $9^{\circ}C$, а около $4,5^{\circ}C$. Поэтому для

перевода этих соединений в квазикристаллическое состояние необходима температура в пределах $0^{\circ}\text{C}-1,8^{\circ}\text{C}$. В этом интервале температур вся тяжелая вода ($\text{HDO}+\text{HTO}$), растворенная в обычной воде, будет находиться в твердом состоянии.

Во-вторых, по-видимому, целесообразно из обычной воды в исходном состоянии извлекать не тяжелую воду, а легкую - противую воду, а в исходной воде оставлять тяжелую воду, а также вредные примеси неизбежно присутствующие в ней. Для этого над поверхностью воды необходимо создать разрежение, в результате чего при температуре $0^{\circ}\text{C}-1,8^{\circ}\text{C}$ будут испаряться в основном молекулы легкой воды H_2O , так как, будучи в жидком состоянии, противые молекулы будут обладать, по сравнению с "замерзшими" молекулами тяжелой воды, значительно большей энергией активации. Понятно, что при $0^{\circ}\text{C}-1,8^{\circ}\text{C}$ значительно большим по своим размерам по сравнению с "юркой" и маленькой H_2O молекулам-примесям и другим более крупным комплексам, например, коллоидам, "вылететь" из исходной обычной воды будет значительно труднее. Разумеется, в первых порциях холодного пара можно ожидать повышенное количество газов, растворенных в исходной воде.

В-третьих, холодный пар противеи живой воды необходимо уловить и конденсировать.

Таким образом, соединив воедино в определенной последовательности разработанные нами технологические параметры, мы получим ранее неизвестный технологический процесс.

Так рождалась "Надія", так появился способ для получения целебной и лечебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития и установка ВИН-4 "Надія" его реализующая.

Установка ВИН-4 "Надія" для получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития

Ключевые положения технологии получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития изложены выше. Здесь же нам остается описать наши изобретения, воплощенные в патенты России и Украины [9, 10].

Прежде всего необходимо упомянуть о том, что в литературе описаны способы получения талой воды, где удастся снизить содержание дейтерия и трития.

В подавляющем большинстве это касается мизерного снижения, например, 2% от базового 0,015 атомн.%, что составляет 0,0003% или $0,3 \times 10^{-3}$ атомн.%. Подчеркнем, что все это происходит не во всем объеме воды, а только в замороженной ее части.

При простом замораживании и таянии тяжелые изотопы воды, естественно, сохраняются в талой воде.

В частности описан способ обработки воды с неполным замораживанием, где процесс замораживания воды прекращают после получения так называемого "ледяного стакана" (И.Денисова, С.Матвеев. Работница. М., №11, 1991, с.34-36). Ледяной стакан выбрасывают,

предполагая, что в лед перешла какая-то доля тяжелой воды, а не перешедший в лед остаток воды используют по назначению. Недостатком такого способа является переход в лед мизерного количества тяжелой фракции воды и сохранение в оставшейся воде еще большего количества вредных примесей по сравнению с исходной водой, так как в выброшенном льде их почти нет.

Для сравнения целесообразно, по-видимому, упомянуть приведенный в данной работе способ получения живой талой воды по ВИН'у. Недостатком этого способа являются ограниченные технологические возможности снижения в полученном продукте дейтерия и трития.

В отличие от упомянутых подходов, в способе ВИН-4 "Надия" предусмотрено получение из исходной воды льда путем замораживания холодного пара, извлеченного из исходной воды, с последующим плавлением этого льда в среде инфракрасного и ультрафиолетового излучения, микронасыщения талой воды лечебными газами и минералами.

Нами установлено, что при температуре в пределах 0°C - $1,8^{\circ}\text{C}$ молекулы дейтериевой и тритиевой воды в отличие от протиевой воды находятся в метастабильно-твердом неактивном состоянии. Этим можно воспользоваться для фракционного разделения легкой и тяжелой воды путем создания разрежения воздуха над поверхностью воды. При этой температуре протиевая вода будет интенсивно испаряться, а затем улавливаться, например, при помощи морозильного устройства, превращаясь на его поверхности в лед. Тяжелая же вода, находясь в неактивном твердом состоянии и имея значительно меньшее парциальное давление, будет оставаться в испарительной емкости вместе с растворенными в воде солями тяжелых металлов, нефтепродуктами, моющими средствами и другими вредными и ядовитыми веществами.

Выбор оптимальной температуры воды в испарительной емкости перед созданием разрежения обоснован следующими факторами. Известна зависимость давления пара над открытой поверхностью (зеркалом) воды от температуры при нормальном давлении.

Так, при 0°C давление пара составляет 4,6 мм рт.ст. С повышением температуры воды до $+10^{\circ}\text{C}$ давление пара возрастает до 9,2 мм рт.ст., то есть в два раза, а при 100°C оно соответствует 760 мм.рт.ст.

Подсчет показывает, что с увеличением температуры от 0°C до 40°C давление пара над зеркалом воды возрастает в 10 раз, а при 100°C - в 160 раз.

Интенсивность испарения легкой и тяжелой воды коррелируется в зависимости от температуры и разрежения над поверхностью воды.

Известно, что вода из льда с пониженным содержанием дейтерия обладает биологически активными свойствами, благотворно влияет на все живое - растения, животных и человека. Биологическую активность талой воды можно еще заметно повысить при сочетании определенных воздействий на нее, например, потоком ультрафиолетовых лучей.

В предлагаемом решении осуществляется ультрафиолетовое и инфракрасное облучение льда в процессе его таяния. Это позволяет

получить талую воду, по свойствам аналогичную талой воде, например, при солнечном облучении льда на вершинах гор.

На рисунке 5 показано эскизное изображение установки ВИН-4 «Надія» для получения целебной талой питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития.

В корпусе 1 установлена испарительная емкость 2 для исходной (обрабатываемой) воды с закрепленными на ней устройством для нагрева 3 и устройством для охлаждения воды 4. Здесь же имеется вентиль 5 для подачи воды в испаритель и вентиль 6 для слива отработанного остатка, обогащенного тяжелыми изотопами водорода.

В корпусе 1 имеется устройство 7 для конденсации и замораживания холодного пара в виде набора тонкостенных трубчатых элементов, которые соединены с насосом для прокачивания через них хладагента. Устройство 7 совместно с источниками ультрафиолетового 8 и инфракрасного 9 излучений размещены над емкостью 10 для сбора талой воды. Внутренняя полость корпуса 1 патрубком 11 соединена с источником разрежения воздуха, например, с форвакуумным насосом. Кроме того, корпус 1 снабжен устройством 12 для подачи в его внутреннюю полость очищенного воздуха или смеси специальных газов.

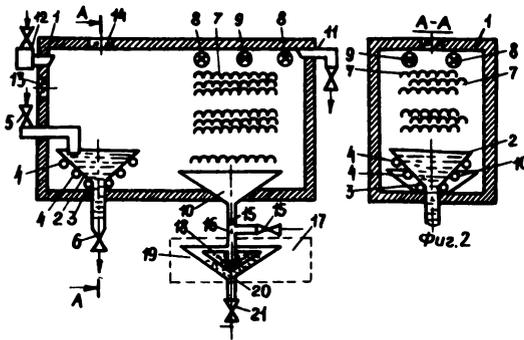


Рис. 5. Схематическое изображение установки ВИН-4 «Надія» в двух проекциях.

Установка ВИН-4 оборудована системой терморегулирования в полости испарительной емкости 2 для контроля заданной температуры процесса испарения исходной обрабатываемой воды. В корпусе 1 имеются иллюминаторы для наблюдения за процессами испарения, замораживания холодного пара и таяния льда - 13 и 14. Емкость 10 снабжена вентилями

15 для слива талой воды и патрубком 16 для соединения с блоком формирования структуры и свойств талой воды 17.

Блок 17 включает внутреннюю коническую емкость 18 с минералами. На выходе емкости 19 установлен фильтр 20 и сливной вентиль 21.

Кратко расскажем о том как работает установка ВИН-4. Из водопровода испарительную емкость 2 наполняют водой и через устройство 4 прокачивают хладагент. При достижении заданной температуры, не превышающей $+10^0\text{C}$, процесс охлаждения воды прекращают. Герметизируют корпус 1 и через патрубок 11 начинают откачивать воздух - создавать разрежение во внутреннем объеме корпуса установки. Создание разрежения сопровождается сначала интенсивным выделением из всего объема исходной воды растворенных в ней газов и их удаление, а затем интенсивным парообразованием вплоть до кипения воды, за которым наблюдают через иллюминаторы 13 и 14. Образующийся холодный пар конденсируется и намерзает на поверхности фигурных элементов морозильника 7. Когда толщина льда достигает заранее заданной величины процесс испарения прекращают. Выключают форвакуумный насос, включают источники ультрафиолетового 8 и инфракрасного 9 излучений, а через устройство 12 вводят в полость корпуса 1 очищенный воздух или специально подготовленный состав лечебных газов; доводят давление в корпусе 1 до уровня или выше атмосферного. Остаток воды емкости 2, обогащенный тяжелыми изотопами, через вентиль 6 сливают в отдельные емкости. По мере облучения и таяния льда талая вода поступает в емкость 10, затем в блок 17 формирования структуры и свойств талой воды. Проходя через минералы внутренней 18 и наружной 19 конических емкостей и далее через фильтр 20 талая вода завершает свой путь, приобретая особые живительные и целебные свойства.

Установка ВИН-6

Установка ВИН-4 “Надя”, которая воплощает идею и принципиальное технологическое и конструктивное решение, нашла свое продолжение в конструкции опытно-промышленной установки ВИН-6, являясь ее прототипом [11].

Опишем ее существенные отличия, для чего воспользуемся рисунком 6, где схематически показаны ее основные конструктивные элементы.

Вакуумная камера 1 связана с системой вакуумирования, включающей в себя водокольцевой вакуумный насос 2, регулировочный клапан 3, всасывающий патрубок 4, блок измерения разрежения и напуска активированного газа 5 в камеру 1 через натекатель 6. Камера 1 состоит из двух частей: верхней 7 и нижней 8. Между ними размещена базовая плита 9, через которую осуществляется ввод коммуникаций в верхнюю часть камеры 1. Верхняя часть 7 вакуумной камеры 1 выполнена с двойными стенками 10 и 11 и снабжена тремя иллюминаторами 12, позволяющими вести наблюдение за технологическим процессом. Подвижный шток 13 механизма подъема 14 соединен с верхней частью 7.

В нижней части 8 камеры 1 расположена емкость 15 для испарения исходной воды и емкость 16 для сбора талой воды. Кроме того, нижняя часть 8 камеры 1 снабжена запорным вентилем 17, предназначенным для слива конденсата, стекающего со стенок вакуумной камеры.

Емкость 15 выполнена в виде кольцевого стакана, внутри которого расположена емкость 16 и опирается на базовую плиту 9 через теплоизолирующие прокладки 18.

Такое расположение емкостей 15 и 16 способствует компактности установки. Средство для нагрева и охлаждения исходной воды выполнено в виде спирали 19, размещенной внутри кольцевого стакана 15, и соединено с источником хладагента 20 (например, с сосудом Дьюара с жидким азотом) и источником теплоносителя - теплой водой 21.

Емкость 15 соединена с запорным вентилем 22, предназначенным для подачи исходной воды и слива остатка воды после завершения процесса испарения. Емкость 16 снабжена запорным вентилем 23, через который производят слив талой воды. В верхней части 7 камеры 1 установлен блок излучений 24 - ультрафиолетовые и инфракрасные лампы, а также устройство 25 для конденсации и замораживания паров исходной воды и которое выполнено в виде установленных одна над другой пластин 26 тарельчатой формы, обращенных своими днищами 27 к емкостям 15 и 16.

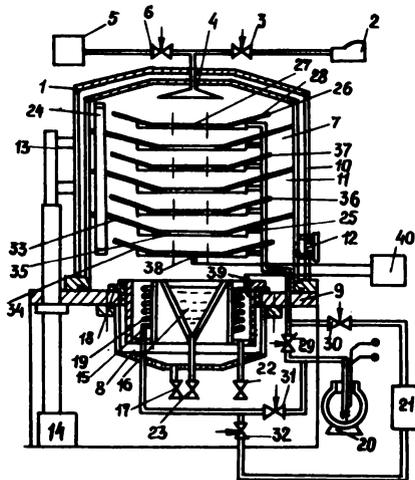


Рис. 6. Основные конструктивные элементы установки ВИН-о.

Пластины 26 и днища 27 образуют полости 28 для пропускания хладагента или теплоносителя от источников 20 и 21 через регуляторы потока 29 и 30.

Параллельно регуляторам потока 29 и 30 установлены регуляторы потока 31 и 32 для подачи хладагента или теплоносителя в трубчатую спираль 19 емкости 15 для испарения исходной воды. Каждая вторая

пластина 33, начиная с нижней пластины 34, размещена без зазора (впритык) относительно стенки 11 верхней части 7 камеры 1 и имеет в днище центральное отверстие 35. Остальные пластины 26, 34, 36 и 37 расположены относительно стенки 11 камеры 1 с зазором, площадь которого соответствует площади центрального отверстия 35 и имеют перфорированные днища 27, в которых суммарная площадь отверстий существенно меньше площади центрального отверстия 35. Такое расположение пластин позволяет осуществить принудительную циркуляцию откачиваемых из исходной воды паров между поверхностями пластин, что повышает эффективность конденсации и увеличивает производительность установки. Пластины изготавливаются из высокопроводящего материала, например, из меди с покрытием серебром. Блок излучения, состоит из вертикально установленных ламп 24 инфракрасного и ультрафиолетовых излучений, расположенных по периферии пластин устройства 25 для конденсации и замораживания холодных паров из исходной воды. Такое расположение ламп 24 обеспечивает достаточно равномерное распределение лучистой энергии по поверхности замерзшего конденсата на всех пластинах.

Установка ВИН-6 снабжена также системой терморегулирования, включающей термopару 38, закрепленную на устройстве для испарения и конденсации паров, термopару 39, установленную в емкости для испарения исходной воды, потенциометр 40 типа ПП-63 и упомянутые выше регуляторы потоков 29, 30, 31 и 32.

Покажем, как работает установка ВИН-6. Емкость 15 через вентиль 22 заполняют водой из водопроводной сети. Затем с помощью механизма подъема 14 верхнюю часть 7 камеры 1 опускают на базовую плиту 9 и герметизируют установку. Включают водокольцевой вакуумный насос 2 и с помощью регулировочного клапана 3 устанавливают оптимальный режим интенсивности испарения исходной воды из емкости 15. Вместе с первыми порциями пара откачиваются и удаляются растворенные в исходной воде газы.

Задается и устанавливается температура исходной воды, т.е. температура процесса испарения холодного пара, равная $0^{\circ} - 1,9^{\circ}\text{C}$.

Достижение этой температуры осуществляется автоматически с учетом понижения температуры исходной воды в зависимости от интенсивности ее испарения при помощи системы охлаждения 20, 31, 29 и нагрева 21, 32, 19. После достижения рабочей температуры $0^{\circ} - 1,9^{\circ}\text{C}$ исходной воды путем регулировки разрежения устанавливается режим слабого кипения испаряемой воды, который контролируется визуально через иллюминаторы 12. Контроль температуры исходной воды при этом осуществляют посредством термopары 39 и потенциометра 40.

В морозильном устройстве 25 резко понижают температуру - до $25 - 35^{\circ}\text{C}$ ниже нуля для того, чтобы путем конденсации и замораживания уловить максимальное количество холодного пара с пониженным содержанием дейтерия и трития на поверхности тарельчатых пластин. Чем ниже температура пластин, тем с меньшими потерями паров

осуществляется процесс конденсации. Контроль температуры в морозильном устройстве 25 осуществляют термопарой 38.

После испарения заранее заданного количества исходной воды (10, 20 ...70%) откачку пара прекращают, выключив вакуумный насос 2. Затем следует таяние образовавшегося снега и льда на тарельчатых пластинах для чего: а) включают лампы ультрафиолетового и инфракрасного излучений 24, б) из блока 5 через натекатель 6 в камеру 1 напускают активированный газ или смесь газов (CO_2 +ксенон+...) и устанавливают равновесное или избыточное давление до 3 атмосфер, в) в случае необходимости для ускорения таяния льда через полые тарельчатые формы пластин 26, 33, 34... — всего семь, (см. рис. 15) пропускают теплую воду из теплоносителя 21.

Насыщенная активированными газами, например, CO_2 + ксенон+..., УФ и ИК излучениями живая талая вода с пониженным содержанием дейтерия и трития стекает в емкость 16, имеющую форму конуса золотого сечения ($D : H=1,62$), а через вентиль 23 - для использования ее по назначению. Через вентиль 17 сливают также живую талую воду, стекающую при таянии льда и снега по стенкам вакуумной камеры 1.

Остаток исходной воды, обогащенный дейтерием и тритием, из емкости 15 через вентиль 22 сливают в специальные емкости, после чего емкость 15 промывают чистой водой и установка готова к последующему процессу получения биологически активной целебной питьевой воды.

В связи с возникшей необходимостью расширения использования талой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития - реликтовой воды - в исследовательских целях нами разработана новая малогабаритная конструкция установки ВИН-7 "Надія", отличающаяся от установки ВИН-4 и ВИН-6 новыми технологическими решениями.

Вода и минералы

В наших исследованиях и разработках новых процессов получения целебной питьевой воды неизменно присутствуют специально подобранные природные минералы.

Вода в природе всегда и повсюду находится в контакте с минералами и на земле, и под землей, и над землей. Раскаленные пески пустынь, скальные породы гор — вся наша земля испаряет в атмосферу сотни тысяч тонн содержащихся в них различных примесей и главным образом, разумеется, SiO_2 .

Подхваченные атмосферными потоками и соединившись с влагой, они опять возвращаются на землю с тем, чтобы насытить ее новым содержанием воды, новой живительной силой.

Минералы везде: они смешаны с землей, растворены в морях и океанах, в реках и озерах, распылены в воздухе. Более того, вся наша голубая планета - это огромный разноцветный и разнообразный по составу Минерал!

Анализ состава микроэлементов организма человека, земли и морской воды показывает не столь отдаленную идентичность между ними: различия состоят лишь в концентрации.

Согласно нашим исследованиям, благотворное влияние микроэлементов и минералов на все живое заключается не только в их химическом составе, характеризующем лицо каждого минерала. На границе раздела твердое тело-вода действуют, так называемые, гидратационные силы, природа которых связана с квантово-механическими взаимодействиями ядер и электронных оболочек атомов, ионов и молекул. В результате действия гидратационных сил на поверхности твердого тела, например, минерала, образуется очень тонкая пленка воды, состоящая из нескольких слоев молекул H_2O . Эта пленка представляет собой по толщине неоднородный кристаллогидрат с большим порядком и строгой ориентацией дипольных моментов молекул воды непосредственно на границе раздела вода-минерал. Гидратационные силы, значительно превосходящие водородные связи, крепко удерживают молекулы воды на поверхности минерала. Поэтому подвижность этих молекул на несколько порядков уменьшена, а структура такой пленки напоминает структуру льда, не будучи твердой, и называется клатратной структурой.

Отличие этих структур состоит в том, что, если во льде суммарный дипольный момент молекул H_2O равен нулю, так как дипольные моменты их различно ориентированы, то в клатратной структуре суммарный дипольный момент молекул H_2O имеет определенную величину и несет электрический заряд определенного знака: или плюс, или минус. Физика этого явления вкратце примерно такова. Внутри любого твердого тела, в том числе и минералов, действуют межмолекулярные и межатомные связи большой величины, прочно удерживающие друг друга благодаря фиксированному кристаллическому или аморфному твердому образованию. На поверхности твердого тела эти связи образуют нескомпенсированное электростатическое поле, которое действует на очень маленьком расстоянии - всего несколько ангстрем. Молекулы воды, непосредственно соприкасающиеся с твердой поверхностью, претерпевают существенные превращения: их водородные связи, действующие в объеме воды, рвутся и зарядом противоположного знака эти молекулы притягиваются и прочно удерживаются на поверхности твердого тела, резко теряя свою подвижность. К первому уже почти неподвижному ряду молекул H_2O притягивается и удерживается второй ряд молекул H_2O , образуя с молекулами первого ряда более сильные водородные связи, чем в объеме воды, также ограничивающие подвижность H_2O , но не настолько, как в первом ряду. Третий ряд молекул H_2O со вторым связан прочнее, чем водородная связь в объеме воды, но она слабее, чем связь второго ряда с первым и т.д.

Последующее построение рядов молекул H_2O , как мы видим, происходит с убывающей силой притяжения и удерживания H_2O на поверхности твердого тела в некотором отдалении.

Наглядно аналогичную картину можно наблюдать при взаимодействии постоянного магнита с железными опилками.

Представим себе такую картину. На большой площади деревянного стола равномерно рассыпаны железные опилки. Сверху к центру стола поднесем магнит. Опилки немедленно сбегутся, подпрыгнут и притянутся к полюсам магнитов. Те частицы опилок, которым не найдется места на поверхности магнита, образуя второй ряд, притянутся к частицам первого ряда, но менее прочно, чем опилки, притянутые непосредственно полюсом магнита. Ко второму ряду притягиваются следующие частицы опилок, образуя третий ряд и так далее. Чем дальше от полюса магнита, тем частицы опилок притянуты слабее. И наоборот, чем ближе к полюсу магнита, тем сила притяжения и удерживания частиц будет большей. Понятно, что природа этих сил различная. В случае взаимодействия железных опилок с магнитами действует магнитная сила, которая определяется напряженностью магнитного поля. В случае же взаимодействия молекул воды с поверхностью твердого тела действуют главным образом электростатическая, а также ядерные и электронные силы, которые кратко названы гидратационными силами. Кроме того пространственный масштаб действия этих сил, по сравнению с магнитными, в миллионы раз меньше, то-есть составляет всего несколько десятков ангстрем и зависит от материала твердого тела, температуры и химического состава воды.

Исследования, проведенные в Институте физики АН Украины профессором М.В. Куриком с участием одного из авторов [17], показали, что водопроводная вода, пропущенная через установки ВИН-2, ВИН-5 и ВИН-10 "Криничка" со специально подобранными минералами, обладала структурой и биологическими свойствами, аналогичными талой воде; без минералов такого эффекта не наблюдалось.

Загадку этого феномена, по-видимому, можно объяснить тремя факторами:

а) действием на молекулы воды и их водородные связи противоположно направленных сил; б) явлением близкодействия; в) явлением дальнего действия.

В наших установках вода, проходящая снизу вверх между кусочками минералов, испытывает действие двух противоположенных сил: снизу вверх - гидростатического напора, сверху вниз гравитационной силы притяжения. Площадь сечения емкости с минералами примерно в 400-500 раз больше площади сечения водопровода внутри установки. Следовательно, во столько же раз скорость подъема воды в емкости с минералами будет меньшей, чем в водопроводной трубке установки. Поэтому очень медленный подъем воды в емкости, заполненной минералами, а также действие двух противоположно направленных сил приводят молекулы воды и их водородные связи в состояние, близкое к невесомости. В этих условиях происходит взаимодействие воды с минералами, где проявляются эффекты гидратационного близкодействия и пространственно-дистанционного дальнего действия. Явление близкодействия связано с возникновением гидратационных сил и их силового влияния на объемную воду, находящуюся между минералами. Явление дальнего действия - это эффект воздействия на молекулы воды собственного поля минералов,

излучаемого в результате колебательных и других движений атомов и молекул в кристаллической решетке минералов.

Таковы соображения теоретического порядка, объясняющие, почему вода, пропущенная через установки серии ВИН обладает биологически активными свойствами, благотворно влияющими на все живое.

В предыдущих разделах мы довольно часто употребляли выражение “специально подобранные природные минералы”. Дело в том, что далеко не все минералы и породы, взятые из земли, могут оказывать положительное влияние на воду и живые организмы. Здесь все зависит от их геохимического и минералогического состава, от наличия в них природных и техногенных загрязнителей.

Первым и безусловным требованием при использовании минералов в наших установках является полное отсутствие таких вредных и ядовитых веществ, как таллий, бериллий и ртуть, а также строго ограниченное содержание селена - до 0,01%, свинца, алюминия, мышьяка, хрома, стронция каждого не более 0,05%. Исследования состава и свойств различных пород и минералов позволили нам остановить свой выбор на мраморе, кварце и его разновидностях, родоните, голубом лазурите, лунном камне, кремне, цеолите, шунгите и некоторых других. Рассмотрим их хотя бы вкратце.

Мрамор (основа CaCO_3). Минеральный состав породы: доломит, кальцит, кварц, тридимит.

Кварц (SiO_2). Относится к числу наиболее чистых в химическом отношении минералов. Важнейшими изоморфными примесями являются: кальций, железо, алюминий, литий, калий, натрий и др.

Тридимит (SiO_2). Высокотемпературная полиморфная модификация кварца; в отличие от последнего содержит гораздо больше примесей: Al_2O_3 (до 2,7%), Fe_2O_3 (до 3,2%), CaO (до 1%), TiO_2 (до 0,9%), K_2O и Na_2O (до 0,8%). Содержание H_2O доходит до 1%.

Цитрин (SiO_2). Желтая разновидность кварца, окраска которого связана с Al-Li-H центрами. Характерны те же примеси, что и для кварца.

Родонит ($\text{CaMn}_4 [\text{Si}_5\text{O}_{15}]$). Из примесей характерны: MgO (до 24%), FeO (до 14%), ZnO (до 6%), Al_2O_3 (до 2%). В некоторых месторождениях встречается Se до 2,7%! Поэтому этот минерал мы тщательно проверяем на селен.

Голубой лазурит ($6\text{Na} [\text{AlSiO}_4] \cdot 2\text{Ca}(\text{SiO}_4, \text{S}, \text{Cl}_2)$). В качестве примесей он может содержать: Fe_2O_3 (до 1,5%), H_2O (до 2%), а также Ba, Zn, Mn, Mg и др.

Лунный камень (K, Na) $[\text{AlSi}_3 \text{O}_8]$. Установлены следующие примеси (каждой до 0,1%): Ca, Ba, Fe, Mg, Rb, Ti, V и др.

Кремень ($n\text{SiO}_2 \cdot m\text{Al}_2\text{O}_3$, причем $n > m$). В карбонатизированных оболочках содержится CaCO_3 , MgCO_3 , Fe_2O_3 , MnO. В некоторых образцах содержится повышенное количество свинца-до 0,5%!

Цеолиты представляют собой каркасные алюмосиликаты, содержащие воду. Кристаллическая решетка построена из тетраэдрических групп SiO_4 и AlO_4 . Внутри полостей каркаса, соединенных каналами, размещаются катионы большого радиуса и молекулы воды. Состав и свойства цеолитов

меняются в широких пределах. Для всех цеолитов характерны пониженная твердость (3,5-5,5) и низкий удельный вес (2-2,5). Цвет-белый, голубой, желтоватый, розовый. Химический состав цеолитов очень разнообразный. Вот некоторые разновидности цеолитов: натролит- $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{10}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$, хабазит - $(\text{Ca}, \text{Na}_2)\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12}\cdot 6\text{H}_2\text{O}$, филликсит $(\text{Ca}, \text{K}_2)\text{Al}_6\text{Si}_{10}\text{O}_{32}\cdot 12\text{H}_2\text{O}$ и т.д.

К сожалению, наука о взаимодействии воды с минералами до сего времени находится еще в младенческой стадии.

Лет пятнадцать тому назад белорусский ученый А.Н. Малярчиков опубликовал данные о позитивном действии кремения на воду, а немного позже из газет мы узнали об аналогичном благотворном влиянии на воду другого минерала - силекса.

Н.М. Великий, автор указанной информации, лично ознакомил нас с тем, как он использовал силекс и какие результаты, связанные с улучшением свойств воды, он получил.

В обоих случаях (и с кремением, и с силексом) испытание проводилось следующим образом: в емкость с водопроводной водой, например, в литровую банку погружали один или несколько кусочков минерала, выдерживали несколько суток, а в отдельных случаях месяц и больше. Вода при этом, якобы, приобретала более приятный вкус, становилась более стерильной и позитивно влияла на все живое, в том числе, разумеется, и на самочувствие человека. Мы с уважением отнеслись к исследованиям А.Н. Малярчикова, Н.М. Великого и их последователей. По нашим данным, след высохшей капли говорил, что не всегда, а только в отдельных случаях намечалось некоторое улучшение структуры воды с кремением или силексом, но, к сожалению, вода оставалась мутагенной, т.к. не была очищена от вредных и ядовитых веществ.

В заключение данного параграфа считаем необходимым подчеркнуть мысль о том, что тайна взаимодействия воды с минералами и минералов с водой только начинает понемногу раскрываться. Ведь у каждого минерала свое лицо, свое действие на воду. Поэтому создать ансамбль, когда бы действие одного минерала расширяло и дополняло действие другого - задача огромной важности и огромной трудности.

О золотом сечении

Во всех наших установках мы используем емкость для минералов с параметрами "золотого сечения". Что это такое и как понимать этот термин?

Раскрытие параметров золотого сечения сводится к определению гармонии окружающего нас мира, пропорций и законов формообразования в живой природе. Единство аддитивности и мультипликативности - глубинное содержание золотого сечения, в нем ключ к явлению формообразования.

Понятие аддитивности и мультипликативности свидетельствует о том, что целое (дерево, животное, человек) всегда представляет единую структуру. В аддитивности золотого сечения отобразены глобальные

принципы бытия любых сингулярных единиц - структурность и двойственность. Эти принципы охватывают конструирование природой всех живых организмов.

Понятие мультипликативности означает, что на все части структурно организованного целого распространяется одна и та же закономерность роста и развития: части, принадлежащие целому и само целое, обладают одной и той же способностью изменять свои параметры. В одном организме все части растут по одному закону- закону геометрической прогрессии.

Число золотого сечения, соединяющее свойства аддитивности и мультипликативности, находится как общий корень двух уравнений:

$$a + v = c \text{ (аддитивность);}$$

$a : v = v : c$ (мультипликативность), где, подчеркнем, c представлено состоящим из двух неравных пропорциональных частей: $a+v$.

Классический пример золотого сечения - деление отрезка в среднепропорциональном отношении, когда целое так относится к большей своей части, как большая часть - к меньшей:

$$(a + v) : v = v : a, \quad \text{где} \quad \begin{array}{l} a+v - \text{целое;} \\ v - \text{большая часть;} \\ a - \text{меньшая часть целого.} \end{array}$$

Такая задача имеет решение в виде корней уравнения:

$$X^2 - X - 1 = 0,$$

численное значение которого равно:

$$X_1 = + (\sqrt{5} + 1) : 2 = 1,618,$$

или округленно - 1,62.

Одним из наиболее ярких примеров формы золотого сечения является геометрия и архитектура пирамиды Хеопса.

Опубликованные данные о размерах и пропорциях этого гиганта античной загадки свидетельствует о том, что отношение приведенного диаметра основания пирамиды к ее высоте точно соответствует параметру золотого сечения: $D : H = 1,62$, где D -диаметр, H -высота.

Надо иметь ввиду, что пирамида Хеопса с квадратным основанием строго ориентирована по меридианам земли и движению солнца. Поэтому не случайно для наших установок выбран правильный конус, у которого отношение диаметра основания к высоте равно 1,62. Этот выбор связан с тем, что геометрия конуса всегда позволяет быть ориентированной по геомагнитному полю земли и движению солнца, так как основанием его является круг.

Но вернемся опять к пирамиде Хеопса, которая является одним из семи чудес нашей загадочной планеты.

До сего времени, несмотря на усилия ученых всего мира, тайна этого гиганта еще не раскрыта.

Эксперименты, проведенные на пирамидах с геометрическим подобием пирамиде Хеопса, показали большую интенсивность развития и роста в них различных растений; овощи и фрукты в них сохраняются дольше свежими; мышцы и хомячки становятся более активными, у них повышается аппетит; свежее мясо в них без консервации длительное время не портится и т.д. Если эти факты верны, то вывод однозначен - форма пирамиды оказывает благотворное влияние на все живое... Почему? В чем причина? Какой механизм этого явления?

Исчерпывающих ответов на эти вопросы современная наука пока дать не может. Некоторые ученые говорят о каком-то загадочном взаимодействии космической энергии с формой пирамиды.

Интересные данные на этот счет получены в нашей лаборатории.

Мы брали большую стеклянную лабораторную воронку по форме и размерам близкую к золотому сечению, стерилизовали ее соле-содовым раствором, промывали дистиллированной водой и заливали в нее воду, закрыв отверстие. Выдерживали воду в воронке от 10 мин. до суток. Анализировали след высохшей капли под микроскопом. В опытах неожиданно для нас наблюдалась тенденция к упорядочению структуры воды. Чем дольше была выдержка, тем отчетливее в воде проявлялось структурообразование. Но когда в эту воронку мы поместили еще и минералы, то картина резко изменилась в сторону усиления структурообразования воды; появились четко выраженные фракталы. Даже вкус воды изменился к лучшему по сравнению с исходной водой и даже водой, которую выдерживали в литровой стеклянной банке с такими же минералами. Из этих экспериментов мы сделали вывод о целесообразности использования правильного конуса с параметрами золотого сечения для емкости с минералами.

Вот так "по кусочку" мы собирали отдельные элементы конструкции установок типа "Криничка", которые нам позволили получать питьевую воду, обладающую, как показали наши исследования, разнообразным лечебно-профилактическим действием.

Неизвестное в известном

А задумывались ли мы с Вами над тем, почему весна полна радости и жизни, а осень - пора увядания? И на память приходят слова поэта: «О, осень! Унылая пора ...» И непременно при этом мы свяжем золотое убранство еще недавно всего зеленого мира растений с похолоданием, но с похолоданием, скажем, еще не столь резким, ну, например, $+ 7 \div 10$ °С. И человек скажет: «Уже прохладно!» А весной мы обязательно заметим, что природа начинает просыпаться: прежде всего появятся ранние цветы - подснежники, первоцвет и другие, начнет зеленеть травка и веселой трелью по всему возрождающемуся зеленому миру раздастся звонкое пение птиц. И при той же самой температуре $+ 7 \div 10$ °С человек скажет: "Уже тепло!.."

Дело здесь, разумеется, не только в психологическом различии восприятия сезона года.

Два «уже»: осеннее и весеннее. В чем же коренное отличие этих двух «уже»? В терминах или в сути естества?

Забегая вперед, скажем, что коренное отличие этих «уже» прежде всего связано с водой, которая, как известно, входит во все органические и неорганические структуры Природы. Оказывается, одна и та же вода при одной и той же температуре может иметь разную электропроводность, разные электрохимические и биологические свойства. Здесь все зависит от направления изменения температуры воды.

При потеплении весной температура окружающей среды, в том числе и воды, поднимается вверх, а осенью при повсеместном похолодании - опускается вниз.

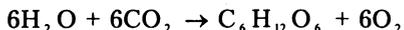
И вот это тепловое движение вверх - вниз оказывает исключительное влияние на свойства окружающей нас объемной воды и воды, входящей в биологические структуры.

Обратимся к примерам. Вызывает удивление и восхищение та целесообразность и логичность механизма и кинетики сложнейших процессов, происходящих в органическом и неорганическом мире в естественных природных условиях с обязательным участием воды, обладающей строго определенной величиной внутренней энергии, которая регламентируется в основном температурой.

Используя энергию солнечного света, растительные клетки способны синтезировать органические вещества из простых неорганических соединений. И опять-таки это происходит непременно с участием воды при определенных температурных условиях.

Несмотря на то, что фотосинтез в настоящее время уже хорошо изучен, однако белым пятном по-прежнему остаются те тепловые превращения, которые в ходе химических реакций и массопереноса при микронагревании и микроохлаждении изменяют электропроводность и структуру воды, не изменяя или почти не изменяя при этом внутреннюю энергию водных растворов, то есть сохраняя гомеостаз среды.

Фотосинтез - сложный многоступенчатый процесс - начинается с освещения молекул хлорофила видимым светом. При наличии воды и CO_2 , в результате многоступенчатых реакций, образуется органическое вещество, богатое энергией - глюкоза и молекулы кислорода. Суммарное уравнение фотосинтеза следующее:



А что было до этого?

До этого все начиналось с солнечного луча. Фотон, упав на молекулу хлорофила, переводит ее в возбужденное состояние, в результате чего ее электроны перескакивают на высшие орбиты, более удаленные от ядра. Это облегчает отрыв электронов от молекулы. Часть

из таких возбужденных электронов переходит на молекулы-переносчики, которые уносят их от молекулы хлорофила и доставляют на другую часть мембраны. И что самое интересное при этом - молекулы хлорофила восстанавливают потерю своих электронов, отбирая их у молекулы воды! Прочные ковалентные связи, скрепляющие молекулу воды, как известно, не рвутся даже при фазовых переходах: «вода - пар - лед». Для разрыва ковалентных связей молекул воды человек применяет специальные методы; например, электролиз с затратой колоссальной энергии. В природе при фотосинтезе световой квант с энергией в миллиарды раз меньшей выполняет такую же работу. Невольно приходит сравнение: природа маленьким ключиком, который называется «фотон», через молекулу хлорофила, открывает очень прочный замок, скрепляющий молекулу H_2O , отбирая у нее всего-навсего один электрон. После чего последняя распадается на атомы кислорода и протоны. Кислород выделяется в атмосферу, а протоны остаются как «строительный материал» фотосинтеза.

Однако до сего времени пока остается неизвестной роль тепловых процессов, температурные колебания которых в микродиапазоне «вверх-вниз», по-видимому, создают ту внутреннюю тепловую динамически меняющуюся среду, без которой фотосинтез не мыслим.

Условие проведения экспериментов

Чтобы проверить наши наблюдения и умозаключения о глобальных процессах, происходящих в окружающем нас макро- и микромире в той его части, которая касается ранее неизвестной закономерности изменения свойств воды при ее нагревании и охлаждении, мы провели ряд экспериментов и исследований. На рисунке 7 показано схематическое изображение экспериментальной установки для исследования электропроводности воды в процессе ее нагрева и охлаждения.

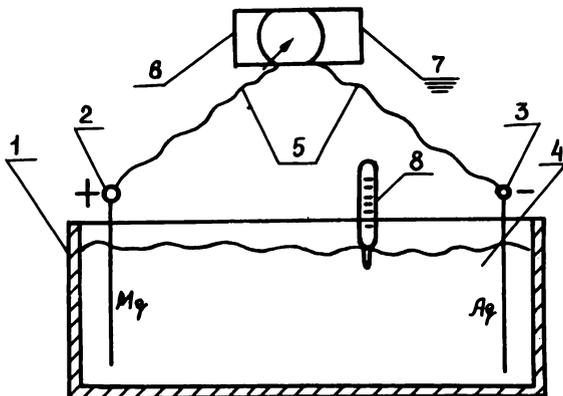


Рис.7. Схема экспериментальной установки для исследования электропроводности воды при ее нагреве и охлаждении:

1 - кварцевая емкость, 2 - магниевый электрод (анод), 3 - серебряный электрод (катод), 4 - исследуемая вода, 5 - проводники, 6 - измерительный прибор В7-21, 7 - проводник заземления, 8 - термометр.

Данная установка представляет собой гальванический генератор тока, где в кварцевую емкость 1 с электродами 2 и 3 помещена исследуемая вода 4. Электроды 2 и 3 соединены проводниками 5 с измерительным прибором высокой чувствительности 6 - вольтметром универсальным В7-21, предназначенным для измерения напряжения и силы постоянного тока. Источником постоянного тока в нашем эксперименте являются разнородные электроды 2 и 3, представляющие собой металлические пластины размером 100 мм х 60 мм из магния - анод (2) и из серебра - катод (3), установленные на расстоянии друг от друга 180 мм.

Согласно "Справочнику гальванотехника" А.М. Ямпольского и В.И. Ильина, Матгиз, 1962, с.7, нормальный электродный потенциал магния (Mg^{2+}) составляет минус 2,38 вольта, а серебра (Ag^+) - плюс 0,80 вольт. Выбор столь отличающихся друг от друга по электрохимическому потенциалу электродов диктовался необходимостью получения достоверных и легко воспроизводимых экспериментальных данных. Используемый нами измерительный прибор - вольтметр универсальный В7-21 позволял измерять силу постоянного тока и напряжение.

Поэтому цель эксперимента состояла в том, чтобы определить, как будет меняться значение гальванического тока, пропущенного через исследуемую воду в процессе ее нагревания и охлаждения при постоянной разности потенциалов, то есть при постоянном напряжении, при прочих равных условиях определяемом электрохимическими потенциалами электродов. Однако напряжение, фиксируемое прибором, оказалось не строго постоянным и колебалось в пределах $1,5 \pm 0,1$ вольта: при повышении температуры воды напряжение в указанных пределах понижалось.

Электропроводность исследуемой воды определяли согласно закону Ома:

$$I = \frac{U}{R}, \text{ где}$$

I - сила тока в амперах; U - напряжение в вольтах; R - сопротивление в омах.

Электропроводность воды $\frac{1}{R} = \frac{I}{U}$, т. е. частное от деления силы

тока в миллиамперах - мА на фактическое напряжение при данной температуре в вольтах - В.

Для определения названных выше закономерностей экспериментальную установку в собранном виде (рис. 7) ставили на огонь и через каждые 10 градусов повышения температуры воды вплоть до ее кипения фиксировали значение постоянного тока, проходящего через исследуемую воду и напряжение, после чего огонь

отключали. Через каждые 10 градусов записывали также значения тока и напряжения при охлаждении этой же воды.

Время нагревания и охлаждения через каждый десятиградусный интервал старались выдерживать в пределах 5-7 минут.

Прежде всего мы исследовали киевскую питьевую воду из водопровода.

Исследование термоэлектропроводности киевской питьевой воды Петля «ТЭПВо»

В таблице 3 приведены значения величин электропроводности (или более кратко проводимости) киевской питьевой воды в зависимости от изменения температуры при ее нагревании и охлаждении.

Таблица 3

Изменение электропроводности киевской питьевой воды в зависимости от изменения ее температуры от 10 до 101°С, мА/В

Температура, °С	1-й опыт		2-й опыт	
	Нагрев ↑	Охлажд. ↓	Нагрев ↑	Охлажд. ↓
101	4,77		3,53	
100	5,07	4,37	3,90	3,17
90	5,23	3,60	3,63	2,50
80	5,00	2,97	3,30	2,13
70	4,67	2,40	3,00	1,80
60	3,83	1,93	2,57	1,50
50	3,13	1,60	2,13	1,33
40	2,67	1,33	1,67	1,17
30	2,17	1,13	1,30	1,01
20	1,63	1,03	0,93	0,75
10	1,10	0,83	0,73	0,60
Т-ра, °С	↑ Нагрев	↓ Охлажд.	↑ Нагрев	↓ Охлажд.

На рисунке 8, построенном по данным таблицы 3, показана закономерность изменения электропроводности киевской питьевой воды в зависимости от изменения ее температуры при нагревании (стрелки слева направо вверх) и охлаждении (стрелки справа налево вниз). Видно, что эта закономерность представляет собой своеобразную петлю, состоящую из восходящей (стрелки вверх) и нисходящей (стрелки вниз) ветвей.

При нагревании и подъеме температуры кривая значений проводимости воды резко поднимается вверх вплоть до температуры 90 °С, после чего даже после продолжения нагревания и подъема температуры до 101 °С происходит падение электропроводности воды. При достижении температуры воды 101 °С (интенсивное кипение) огонь отключали и с этого момента начиналось естественное охлаждение и понижение температуры воды. Нисходящая проводимости при охлаждении, начиная от 101 °С, круто падает вниз и вместе с восходящей ветвью при нагреве образует своеобразную петлю.



Рис. 8. Температурная зависимость проводимости киевской питьевой воды при ее нагревании до 101 °С и охлаждении до 10 °С. Петля «ТЭПВо».

Эту петлю мы назвали петлей «ТЭПВо», сокращенно от слов: «термоэлектропроводность воды».

Обращает на себя внимание довольно существенное отличие значений проводимости воды при одной и той же температуре на восходящей и нисходящей ветвях петли «ТЭПВо», рис. 8.

Сравнивая данные в столбиках «нагрев» и «охлаждение» таблицы 3, а также уровни значений восходящей при нагревании и нисходящей при охлаждении проводимости воды петли «ТЭПВо» (рис. 8), можно заключить, что открыто ранее неизвестное явление, суть которого состоит в том, что одна и та же вода при одной и той же температуре

имеет закономерное отличие значений электропроводности в зависимости от ее нагревания или охлаждения.

Под термином «одна и та же вода» мы подразумеваем только то, что в процессе эксперимента, включающего нагрев и охлаждение, воду не меняли. Может встать резонный вопрос: а правомерно ли утверждение, что при нагревании с последующим охлаждением может быть «одна и та же вода», имея в виду ее физико-химические и биологические свойства?

Конечно нет!

Феномен воды, как известно, состоит в том, что, будучи первоосновой всего живого, любой жизни на Земле, она представляет собой исключительно подвижную, мерцающую, легко «ранимую» систему с выраженным набором аномальных свойств, в значительной степени зависящую от рода воздействия на нее окружающей среды.

Особенно сильное влияние на свойства воды, в частности, на проводимость, оказывает ее тепловое состояние, а точнее внутренняя энергия воды, в основном зависящая от температуры.

Общеизвестна зависимость электропроводности различных материалов и веществ от температуры, гласящая, что с повышением температуры электропроводность проводников 1-го рода (металлы) уменьшается, а проводников 2-го рода (электролиты, вода) - увеличивается. Тогда, согласно данной аксиомы, можно утверждать, что при одной и той же температуре, независимо от того, каким образом она достигнута - при нагревании или при охлаждении, электропроводность данного вещества, в том числе, разумеется, и воды, должна быть одинаковой. Однако как показали наши исследования, это не так!

Тогда отчего же зависит столь существенное отличие проводимости воды при одной и той же температуре, если эта температура достигнута разными путями теплового воздействия на воду - нагреванием или охлаждением?

Для ответа на поставленный вопрос мы продолжим эксперименты. Не меняя воду в кварцевой емкости 1, рис. 7, мы провели второй опыт. Цель его состояла в том, чтобы установить, как будет меняться электропроводность воды при повторном аналогичном термоцикле, т.е. еще при одном нагревании до 101 °С и охлаждении до 10 °С той же воды. Результаты этого эксперимента приведены в таблице 3 в графе «2-й опыт» и на совмещенном с первым опытом рис. 9, где на фоне уже знакомой петли «ТЭПВо», изображенной на рисунке 8, показана петля повторного термоцикла.

Видно, что петля повторного термоцикла (табл. 3, 2-й опыт и рис.9) значительно «похудела» и опустилась вниз по сравнению с петлей «ТЭПВо» первого термоцикла.

Сравнивая значения восходящих ветвей двух петель, находим, что проводимость при повторном термоцикле уменьшена в 1,4 - 1,7 раза, особенно в области высоких температур, а при охлаждении (нисходящие ветви) в 1,3-1,5 раза.

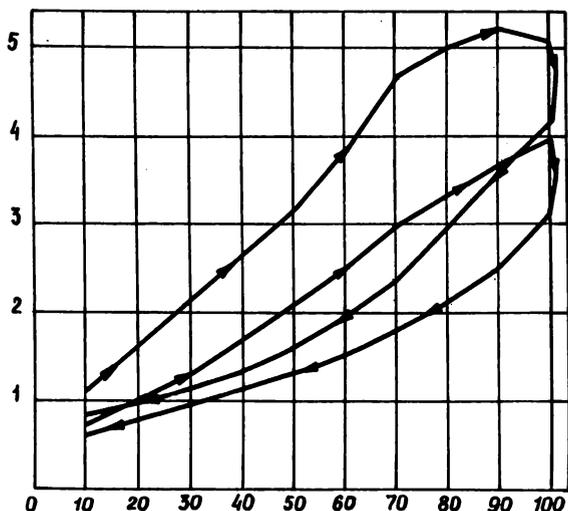


Рис. 9. Две совмещенные петли «ТЭПВо»: верхняя - первый термоцикл, нижняя - второй термоцикл. Киевская питьевая вода.

Столь существенное понижение проводимости воды позволяет сделать заключение о том, что исходная вода из водопровода, не прошедшая термообработки, имеет более высокую электропроводность, чем таковая, подвергнутая нагреву и охлаждению. С увеличением количества термоциклов электропроводность воды падает.

Приведенные выводы характеризуют закономерность изменения проводимости питьевой воды при нагревании ее с 10 °С вплоть до интенсивного кипения (101 °С) с последующим охлаждением опять до 10 °С.

А если эту (точнее такую) питьевую воду мы не будем доводить до кипения, а охлаждение начнем при более низкой температуре? Какие при этом будут показатели проводимости воды?

Ответ на эти вопросы содержится в данных, представленных в таблице 4 и на рис.10.

Таблица 4

Изменение электропроводности киевской питьевой воды в зависимости от изменения ее температуры от 10 до 53 °С, мА/В.

Температура, °С	1-й опыт		2-й опыт	
	Нагрев ↑	Охлажд. ↓	Нагрев ↑	Охлажд. ↓
53	3,33		2,32	
50	3,12	1,93	2,20	1,70
40	2,64	1,59	1,82	1,45
30	2,15	1,30	1,48	1,17
20	1,63	1,05	1,07	0,85
10	1,08	0,89	0,79	0,67
Т-ра, °С	↑ Нагрев	↓ Охлажд.	↑ Нагрев	↓ Охлажд.

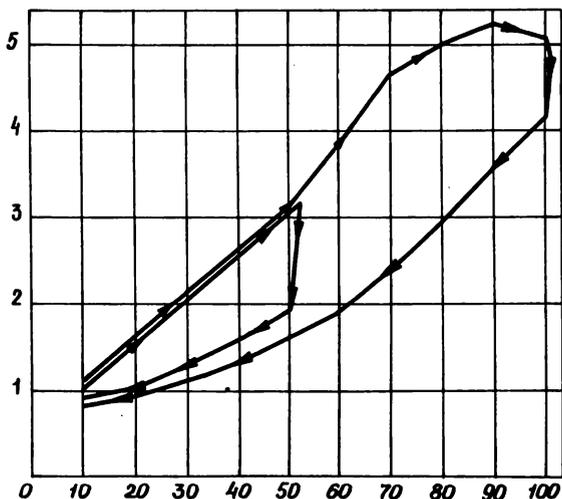


Рис. 10. Петли «ТЭПВо». Нагревание и охлаждение в пределах 10 - 53 °С и 10 - 101 °С. Киевская питьевая вода.

В таблице 4 и на рисунках 10 и 11 приведены данные об изменении электропроводности киевской питьевой воды в пределах от 10 до 53°С при ее нагревании с последующим охлаждением от 53 до

10°C по сравнению с таковой, когда нагревание и охлаждение осуществляли в рамках 10 - 101 °С.

Как и следовало было ожидать, при нагревании до 53°C восходящая ветвь петли «ТЭПВо» почти совпадала с предыдущей восходящей ветвью, когда нагревание продолжали до 101°C. Однако в отличие от восходящих ветвей пути нисходящих ветвей при охлаждении воды заметно разошлись (рис.4): уровень значений проводимости воды оказался выше, когда нагревание воды ограничили температурой 53°C.

Еще более неожиданный сюрприз нам преподнесла питьевая вода при повторном ее нагревании и охлаждении в тех же температурных пределах: 10 - 53°C.

Рисунок 11 красноречиво демонстрирует существенные отличия электропроводности питьевой киевской воды в повторных термоциклах: 10 - 53°C и 10 - 101°C.

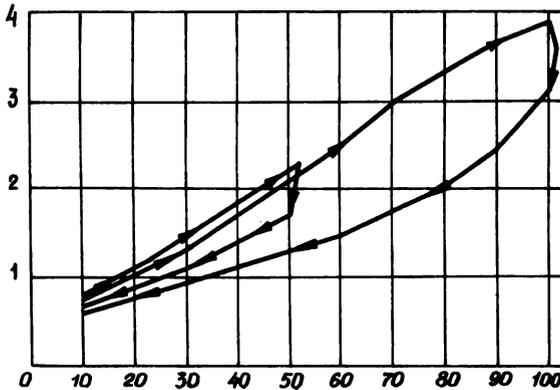


Рис. 11. Зависимость изменения электропроводности киевской питьевой воды в температурных пределах 10-53°C и 10 - 101°C при повторном ее нагревании и охлаждении.

Более высокий уровень значений электропроводности киевской питьевой воды при повторном нагревании и охлаждении в пределах 10-53°C по сравнению с аналогичным термоциклом 10-101 °С позволяет сделать следующие выводы. Выявлена четкая закономерность, состоящая в том, что:

а) с повышением температуры электропроводность воды при повторном ее нагревании уменьшается;

б) при одной и той же температуре, достигнутой нагреванием (восходящая ветвь петли «ТЭПВо»), проводимость воды выше, чем достигнутой при охлаждении (нисходящая ветвь петли «ТЭПВо»);

в) разница значений проводимости воды при нагревании и охлаждении с повышением температуры увеличивается.

В любой питьевой воде содержатся примеси, в основном минеральные. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» регламентирует содержание минеральных примесей в питьевой воде (или сухой остаток) до 1000 мг/л.

В исследуемой киевской питьевой воде сухой остаток составлял 450 мг/л. После двухкратного нагрева и охлаждения сухой остаток равнялся 418 мг/л. Как видим, он уменьшился незначительно (всего на 7,7 %).

Электропроводность же киевской питьевой воды даже при первичном охлаждении после нагревания до 101 °С, например, при 70 °С (табл. 3 и рис. 8), уменьшилась с 4,67 до 2,40 мА/В, т.е. на 48,6%.

Сопоставление цифр 7,7% и 48,6% в нашем примере свидетельствует о том, что столь резкое (почти в 2 раза) уменьшение электропроводности воды при ее охлаждении объяснить только изменением минерального состава воды не представляется достоверным.

Здесь скрыты какие-то пока неизвестные нам явления. И тем не менее, подчеркнем, что вода - проводник 2-го рода и ее электропроводность определяется главным образом растворенными в ней минеральными примесями.

В этой связи исключительный интерес представляет исследование дистиллированной воды, как известно, не содержащей минеральных примесей.

Исследование термоэлектропроводности дистиллированной воды Загадка талой дистиллированной воды

В таблице 5 приведены результаты измерения электропроводности дистиллированной воды через каждые 10°С при нагревании ее до 101°С с последующим охлаждением с 101 до 10°С.

В графе «1-й опыт» табл. 5 даны значения электропроводности при первичном нагреве и охлаждении; в графе «2-й опыт» - то же при повторном нагреве и охлаждении той же воды.

Рисунок 12 построен по данным таблицы 5. Анализируя данные, приведенные в таблице 5 и на рисунке 10, находим, что во всем диапазоне температур нагрева и охлаждения электропроводность дистиллированной воды имеет заметно более низкие значения по сравнению с электропроводностью киевской питьевой воды. Сравним электропроводность двух вод, например, при 50 °С при первичном нагреве (таблица 3 и 5). У киевской питьевой воды она составляет 3,13 мА/В, а у дистиллированной воды 0,217 мА/В, т.е. в 14,4 раза меньше.

Таблица 5

Изменение электропроводности дистиллированной воды в зависимости от изменения (нагрев - охлаждение) ее температуры, мА/В.

Температура, °С	1-й опыт		2-й опыт	
	Нагрев ↑	Охлажд. ↓	Нагрев ↑	Охлажд. ↓
101	0,500		0,641	
100	0,503	0,510	0,653	0,600
90	0,450	0,480	0,600	0,550
80	0,387	0,430	0,530	0,495
70	0,327	0,381	0,470	0,443
60	0,273	0,325	0,401	0,370
50	0,217	0,275	0,340	0,327
40	0,169	0,235	0,285	0,257
30	0,130	0,190	0,224	0,214
20	0,097	0,135	0,167	0,140
10	0,060	0,080	0,112	0,107
T-ра, °С	↑ Нагрев	↓ Охлажд.	↑ Нагрев	↓ Охлажд.

Для нас этот факт не является какой-то неожиданностью.

Эксперимент указал только на количественное соотношение электропроводности двух вод.

Сверхнеожиданностью было то, что при охлаждении электропроводность дистиллированной воды оказалась более высокой, чем при нагреве.

Впечатление такое, что восходящая и нисходящая ветви петли «ТЭПВо», как бы поменялись местами. Это хорошо видно на рисунке 12, где построение петли «ТЭПВо» показано стрелками.

Нарушение закономерности образования петли «ТЭПВо» в случае первичного нагрева и охлаждения дистиллированной воды мы склонны объяснить повышенным содержанием в ней растворенных газов.

Наблюдения показали обильное их образование и выделение в виде пузырьков в процессе всего нагревания во всем объеме воды, вплоть до кипения, и особенно на электродах. При повторном нагревании и охлаждении дистиллированной воды все стало на свои места. Построение петли «ТЭПВо» осуществлялось по ранее установленной закономерности, когда при нагревании проводимость дистиллированной воды была выше проводимости при ее охлаждении во всем диапазоне температур от 10 до 101°С и от 101 до 10°С (см. табл. 5, 2-ой опыт).

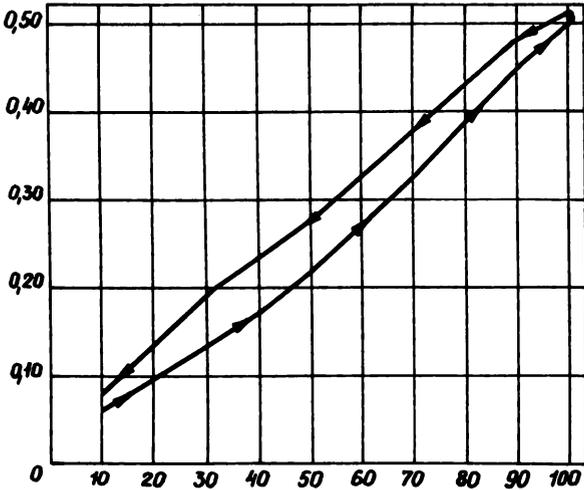


Рис. 12. Температурная зависимость электропроводности дистиллированной воды при ее нагревании до 101°C (стрелки слева направо вверх) и при охлаждении до 10°C (стрелки справа налево вниз).

Возникла интересная идея: а как изменится и изменится ли вообще электропроводность дистиллированной воды, если ее заморозить и разморозить и таким образом получить и исследовать талую дистиллированную воду?

Мы понимали, что при этом необходимо принять строгие меры по соблюдению химической стерильности в процессе замораживания дистиллированной воды и таяния полученного льда.

По понятным причинам, как вариант, заслуживающий особого внимания, мы не могли обойти также участие минералов в процессе замораживания и таяния дистиллированной воды. Для этого в стерильную посуду помещали охлажденную до +3°C дистиллированную воду и чистые, промытые в дистиллированной воде, а затем замороженные при -18°C минералы (мрамор, кварц, кремний, сердолик) в количестве 25% от объема воды в кусках от 10 до 30 мм. Указанные меры предосторожности были вызваны тем, чтобы не допустить сколько-нибудь реального растворения минералов в дистиллированной воде даже в микродозах.

Мы не без основания, предполагали о реальном влиянии минералов на структуру и память дистиллированной талой воды, имея в виду эффекты близкодействия (гидратационное взаимодействие воды и твердой поверхности минералов) и дальнего действия, т.е. действия собственных полей минералов на молекулярную структуру воды.

Таблица 6
Изменение электропроводности талой дистиллированной воды в зависимости от изменения ее температуры при нагреве и охлаждении, мА/В.

Температура °C	1-й опыт		2-й опыт	
	Нагрев ↑	Охлажд. ↓	Нагрев ↑	Охлажд. ↓
101	0,85		0,93	
100	0,90	0,80	0,96	0,87
90	0,87	0,71	0,90	0,73
80	0,73	0,59	0,75	0,65
70	0,65	0,52	0,65	0,56
60	0,57	0,46	0,57	0,48
50	0,47	0,41	0,48	0,40
40	0,38	0,33	0,39	0,33
30	0,30	0,28	0,30	0,28
20	0,22	0,20	0,21	0,19
10	0,14	0,13	0,15	0,13
Т-ра, °C	↑ Нагрев	↓ Охлажд.	↑ Нагрев	↓ Охлажд.

Перейдем к анализу полученных экспериментальных данных.

В таблице 6 приведены значения электропроводности талой дистиллированной воды в зависимости от изменения ее температуры при первичном (см. 1-й опыт) и вторичном (2-й опыт) нагреве и охлаждении.

На рисунке 13 графически изображены закономерности изменения электропроводности дистиллированной воды в четырех вариантах ее физического состояния.

Истина, как известно, познается в сравнении. Последуем и мы этому правилу. Сравним четыре петли «ТЭПВ», изображенные на рисунке 13, и кратко про-анализируем их специфические особенности. Петля 1 показывает температурную зависимость электропроводности дистиллированной воды при ее первичном нагревании и охлаждении.

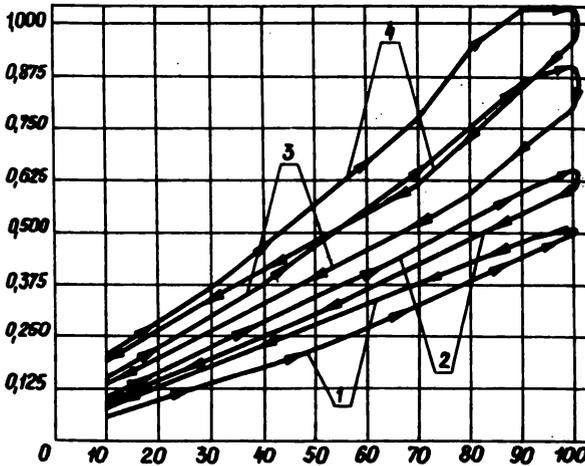


Рис. 13. Температурная зависимость электропроводности дистиллированной воды: 1 - первичный нагрев (аналогично рис. 12); 2 - вторичный нагрев; 3 - после замораживания - талая дистиллированная вода; 4 - после замораживания с минералами - талая дистиллированная вода.

Мы с ней уже познакомились, анализируя рис. 12. Напомним: специфическая особенность этой петли состоит в том, что нисходящая ее ветвь имеет большее значение электропроводности, чем восходящая.

Петля 2 свидетельствует о температурной зависимости электропроводности дистиллированной воды при ее повторном нагревании и охлаждении и является второй неожиданностью. Восстанавливая общую закономерность построения петли «ТЭПВо», где восходящая ветвь приобрела более высокие значения проводимости воды, чем нисходящая, петля 2 в отличие, например, от петли киевской питьевой воды при повторном термоцикле (табл. 3, 2-ой опыт), имеет более высокие значения проводимости по сравнению с проводимостью, изображенной петлей 1 на рисунке 13.

Особое внимание заслуживает петля 3, которая показывает температурную зависимость электропроводности талой дистиллированной воды при первичном нагреве и охлаждении. Сравнивая эту петлю с петлей 1 и анализируя цифровые данные в таблицах 5 и 6, находим, что электропроводность талой дистиллированной воды значительно выше электропроводности дистиллированной воды в исходном ее состоянии во всем диапазоне температур и при

нагревании, и при охлаждении. Электропроводность талой дистиллированной воды при нагревании, например, при 70°C (табл. 6, 1-й опыт), равна 0,65 мА/В, а у обычной дистиллированной воды (табл. 5, 1-опыт) этот показатель составляет всего 0,327 мА/В, т.е. меньше в два раза! При этом важно отметить, что сухой остаток как в обычной, а также и в талой дистиллированной воде практически равнялся нулю.

Однако самое высокое значение электропроводности исследуемых дистиллированных вод имела талая вода с минералами.

В таблице 7 показано изменение электропроводности талой дистиллиро-ванной воды с минералами в зависимости от изменения ее температуры при первичном (1-й опыт) и вторичном (2-й опыт) нагревании и охлаждении.

Таблица 7

Изменение электропроводности талой с минералами дистиллированной воды в зависимости от изменения ее температуры при нагреве и охлаждении, мА/В.

Температура °С	1-й опыт		2-й опыт	
	Нагрев ↑	Охлажд. ↓	Нагрев ↑	Охлажд. ↓
101	0,99		1,17	
100	1,05	0,95	1,20	1,11
90	1,05	0,85	1,13	0,99
80	0,94	0,74	1,01	0,87
70	0,78	0,62	0,89	0,71
60	0,67	0,55	0,72	0,60
50	0,57	0,49	0,61	0,51
40	0,47	0,41	0,51	0,47
30	0,37	0,35	0,40	0,36
20	0,28	0,27	0,28	0,26
10	0,20	0,19	0,21	0,21
Т-ра, °С	↑ Нагрев	↓ Охлажд.	↑ Нагрев	↓ Охлажд.

Данные, приведенные в таблицах 5, 6 и 7, а также на рисунке 13, петля «ТЭПВо» 4 красноречиво свидетельствуют о том, что дистиллированная талая вода с минералами имеет самое высокое значение электропроводности.

Повторные термоциклы талых дистиллированных вод в отличие от первичных термоциклов (табл. 6, 2-й опыт и табл. 7, 2-й опыт) показали все-таки более высокие значения электропроводности этих вод.

Очевидно, эта специфика проводимости дистиллированных вод связана с растворимостью анода и появлением в воде ионов магния.

При повторном термоцикле количество Mg^{2+} в растворе, надо полагать, возрастает.

Проведенные исследования трех дистиллированных вод: обычной, талой, и талой с минералами позволяют сделать следующие выводы.

1. Самые низкие значения электропроводности имеет дистиллированная вода в исходном состоянии.

2. При первичном нагреве и охлаждении петля «ТЭПВо» имеет аномальное строение, заключающееся в том, что нисходящая ее ветвь имеет более высокое значение проводимости, чем восходящая.

3. Повторный нагрев и охлаждение обычной дистиллированной воды приводит к нормальному формированию петли «ТЭПВо» и к повышению ее электропроводности.

4. Процесс замораживания и таяния дистиллированной воды способствует повышению ее электропроводности.

5. Замораживание и таяние дистиллированной воды в среде минералов являют собой дополнительный фактор повышения электропроводности талой дистиллированной воды.

Интересные и очень важные закономерности, полученные при исследовании электропроводности дистиллированной воды, могут иметь большое научное и практическое значение в фармацевтической промышленности и в медицине для получения и использования различных лекарств и физиологических растворов. Это - большая область профилактики, лечения и оздоровления людей.

Однако есть еще одна огромная область благотворного влияния воды на здоровье человека, особенно на здоровье детей и пожилых людей. Мы имеем в виду получение и широкое использование очищенной биологически активной питьевой воды, обладающей целебными свойствами.

Особое внимание заслуживает реликтовая вода с пониженным содержанием дейтерия и радиоактивного трития, с льдоподобной структурой и сбалансированным минеральным составом.

Петля «ТЭПВо» реликтовой воды

В таблице 8 приведены результаты измерения электропроводности реликтовой воды в зависимости от изменения ее температуры при четырехкратном нагревании и охлаждении в пределах 10 - 101°С.

Таблица 8

Изменение электропроводности реликтовой воды в зависимости от изменения ее температуры при нагревании и охлаждении, мА/В.

Температура, °С	1-й опыт		2-й опыт		3-й опыт		4-й опыт	
	Нагре в ↑	Охлажд. ↓	Нагре в ↑	Охлажд д. ↓	Нагрев ↑	Охлажд д. ↓	Нагре в ↑	Охлажд. ↓
101	2,53		2,53		2,47		2,47	
100	2,67	2,35	2,67	2,36	2,67	2,23	2,67	2,16
90	2,85	1,83	2,81	1,96	2,80	1,85	2,71	1,64
80	2,90	1,56	2,57	1,64	2,47	1,61	2,34	1,48
70	2,77	1,35	2,32	1,47	2,17	1,41	2,00	1,20
60	2,58	1,20	2,07	1,35	1,90	1,21	1,73	1,07
50	2,37	1,06	1,75	1,12	1,68	1,07	1,47	0,93
40	2,14	0,93	1,43	0,98	1,33	0,94	1,15	0,86
30	1,81	0,82	1,13	0,81	1,07	0,78	0,97	0,78
20	1,43	0,70	0,84	0,62	0,80	0,60	0,75	0,54
10	0,98	0,53	0,54	0,44	0,51	0,41	0,48	0,38
Т-ра, °С	↑ Нагре в	↓ Охлажд.	↑ Нагре в	↓ Охлажд д.	↑ Нагрев	↓ Охлажд д.	↑ Нагре в	↓ Охлажд.

На рисунках 14 и 15 показаны петли термоэлектропроводности реликтовой воды при первичном (рис. 14) и вторичном (рис. 15) нагревании и охлаждении.

Бросается в глаза прежде всего то, что при повторном нагревании и охлаждении петля «ТЭПВо» реликтовой воды заметно «похудела» по сравнению с таковой при первичном термоцикле. Площадь, ограниченная контурами восходящей и нисходящей ветвей, у петли, образованной при первичном термоцикле, примерно в два раза больше, чем при вторичном термоцикле. Обращает на себя внимание также и тот факт, что «похудение» петли повторного термоцикла произошло в связи с понижением значений проводимости реликтовой воды при ее нагревании и, как ни странно, - повышением проводимости при ее охлаждении (табл. 8, 1-й и 2-й опыты).

В киевской питьевой воде при повторном термоцикле зафиксировано четко выраженное понижение проводимости при нагреве и при охлаждении (рис. 9).

Синхронное понижение проводимости реликтовой воды отмечено в 3-м и 4-м опытах при нагревании и при охлаждении по сравнению со 2-м опытом (табл. 8).

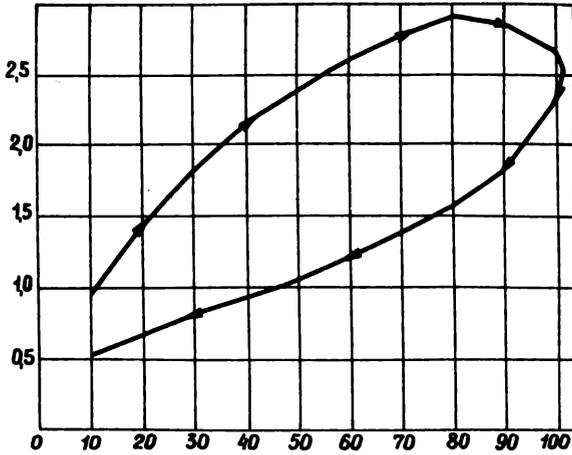


Рис. 14. Петля «ТЭПВо» реликтовой воды при первичном нагревании и охлаждении.

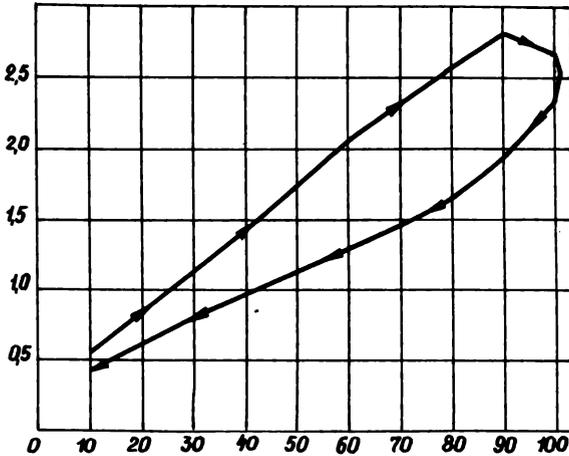


Рис. 15. Петля «ТЭПВо» реликтовой воды при повторном нагревании и охлаждении.

Анализ полученных экспериментальных данных свидетельствует о том, что отличительной особенностью проводимости реликтовой воды является конфигурация ее температурных изменений.

Внимательный взгляд и маленькая доля воображения определяют, что петля «ТЭПВо» реликтовой воды при первичном термоцикле (рис. 14) чем-то напоминает гигантское морское животное вроде дельфина или кита, стремительно несущегося вперед и ввысь, чтобы достичь поверхности океана и увидеть Солнце. Однако, как все живое, этот воображаемый гигант легко раним и уязвим: посмотрите, пожалуйста, что с ним «произошло», когда его поместили в кипяток (рис. 15).

Мы не случайно прибегли к данной аллегории. Этим мы еще раз хотели подчеркнуть тонкую реакцию воды - основы всего живого мира - на внешнюю и внутреннюю среду своего обитания и на те возможные - и положительные, и отрицательные, и даже катастрофически губительные - последствия на ее физические и биологические свойства. Поэтому, учитывая то, что во всех биохимических процессах живых организмов электропроводность воды играет исключительно важную роль, целесообразно, по-видимому, в рамках данного исследования определить факторы, влияющие на ее проводимость.

Особенности электропроводности воды

Давайте сравним рисунки 8, 12 и 14, которые характеризуют геометрию петель «ТЭПВо» трех вод: питьевой, дистиллированной и реликтовой.

Высокий уровень проводимости питьевой воды можно объяснить в основном и главным образом наличием в ней 450 мг/л минеральных веществ, которые при повышении температуры более интенсивно диссоциируют на ионы, повышают ее электропроводность. Трудно ответить на вопрос, почему столь резко падает проводимость этой воды через какие-то 4-5 минут при ее охлаждении во всем интервале температур от 101 до 10°C (рис. 8)? Почему так резко уменьшилась активность ионов при одной и той же температуре по сравнению с их активностью при нагревании воды?

Этот контраст кроме электропроводности, разумеется, касается и других очень важных свойств воды.

На рисунке 12 показана петля «ТЭПВо» дистиллированной воды. Здесь кривые проводимости воды расположены очень близко друг к другу. Для того, чтобы наглядно показать закономерность образования петли «ТЭПВо» дистиллированной воды, мы вынуждены были увеличить масштаб этого графика (рис. 12) в 10 раз по сравнению с графиком рис. 8 для питьевой воды.

Кстати говоря, и при повторном термоцикле, обозначенном цифрой 2 на рисунке 13, восходящая и нисходящая ветви петли «ТЭПВо» находятся в непосредственной близости.

Если площадь, ограниченную восходящей и нисходящей ветвями петли «ТЭПВо», условно назвать «потенциалом жизненных возможностей воды» или более кратко - «потенциалом жизни», то, судя по графикам на рисунках 8, 12 и 14, самый низкий потенциал жизни имеет дистиллированная вода.

А самым высоким потенциалом жизни обладает реликтовая вода, которую, напомним, мы получаем по особой технологии замораживания и избирательного таяния льда.

Талая дистиллированная вода, прошедшая процесс замораживания и избирательного таяния льда, имеет более высокий уровень проводимости и, что очень важно - заметно более высокий потенциал жизни по сравнению с исходной дистиллированной водой. Сравним петли 1,2 и 3 на рисунке 13.

Бесспорно, вне конкуренции находится дистиллированная талая вода с минералами - петля 4, рис. 13, о чем красноречиво свидетельствуют и уровень проводимости этой петли, и ее потенциал жизни.

Факт установленной закономерности термоэлектропроводности талой воды и ее потенциал жизни, иллюстрируемый нашим исследованием, заставляет задуматься и вспомнить о благотворном влиянии на все живое талой воды, особенно талой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития, контактирующей с минералами.

И действительно, давайте еще раз посмотрим на рисунок 14 и на рисунок 8. Судя по движению восходящих ветвей проводимости двух вод (показано стрелками), отличия их состоят в том, что у реликтовой воды восходящая ветвь выпуклая, а у питьевой воды - вогнутая. Это первое. Второе - пик значения проводимости воды достигается у реликтовой уже при 80°C, а у питьевой - при 90°C. В третьих, - уровень значений проводимости у питьевой воды почти в 2 раза больше, чем у реликтовой воды.

Почему? Ответ на этот вопрос в первом приближении дает химический анализ этих вод. У киевской питьевой воды сумма всех растворенных в ней минералов (минерализация) составляет 450 мг/л, а у реликтовой воды всего 106 мг/л.

Выходит, носителей электричества второго рода у киевской питьевой воды в 4 раза больше, чем у реликтовой, а проводимость первой воды всего в 2 раза выше, чем второй.

Как мы убедились на примере с талой дистиллированной водой (рис. 13), талый фактор, а тем более талый фактор с минералами оказывает существенное влияние на повышение электропроводности фактически любой воды.

Напомним, что реликтовая вода, получаемая нами по особой технологии, является талой микроминерализованной водой с пониженным содержанием тяжелых изотопов.

Именно этим обстоятельством, по-видимому, можно объяснить столь относительно высокий уровень и проводимости, и потенциала жизни реликтовой воды. Разгадка данного феномена заслуживает особого внимания.

За советом и помощью мы обратились к выдающимся ученым В.Я. Антонченко, А.С. Давыдову, В.В. Ильину, к их классическому труду «Основы физики воды». - Киев: Наук. думка, 1991. - 668с.

Общепризнанно, что электрические свойства воды в основном связаны с переносом заряда и переориентацией дипольных моментов. Вспомним, что в молекуле H_2O атом кислорода удерживает два протона с одной стороны. Этот достоверный, реально существующий парадокс придает молекуле воды большой дипольный момент. Орбиты нескомпенсированной уединенной пары электронов вытянуты в противоположную сторону и усиливают дипольный характер молекулы воды. Два протона могут связывать молекулу H_2O с двумя соседними молекулами водородными связями, а пара уединенных электронов может притягивать два протона от двух других соседних молекул H_2O .

Таким образом, каждая молекула воды может быть связана с четырьмя другими. Выражение «может быть» имеет равное значение с выражением «не может быть». Дело в том, что все четыре водородные связи молекулы H_2O заняты только во льде.

Вода, как известно, представляет собой очень подвижную тетраэдрическую объемную сетку, где каждая молекула может образовывать с себе подобными 4, 3, 2 и 1 водородные связи, зависящие в основном от температуры, с возрастанием которой набор водородных связей изменяется от 4-х до 3, 2, 1 и 0. Кроме того, в структуре воды существуют также ионизационные дефекты. Эти дефекты возникают в результате переноса протона по водородной связи с образованием из двух соседних молекул H_2O ионной пары H_3O^+ и OH^- ($2H_2O \rightarrow H_3O^+ + OH^-$). Эти ионы играют существенную роль в электропроводности воды и льда.

Однако среди всех возможных химических реакций в воде самой фундаментальной является обратимая реакция диссоциации $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$. Электропроводность воды с участием этих ионов намного больше, чем с участием любых других ионов.

В таблице 9, заимствованной из указанной выше монографии, приведены значения электропроводности четырех наиболее важных одновалентных ионов.

Из таблицы 9 видно, что наибольшей проводимостью обладают ионы водорода (протоны), превышающие проводимость ионов гидроксила в 1,5 - 2 раза, ионов хлора в 3 - 5 раза, а ионов натрия в 5 - 9 раз!

Так вот в чем таилась загадка повышенной проводимости талой воды, тем более талой в среде минералов с пониженным содержанием тяжелых изотопов - в протонах, в протонной проводимости!! Мы здесь имеем в виду то, что к ионной проводимости воды приплюсовывается

еще и протонная проводимость, обусловленная высоким уровнем структурной организации галой воды.

Таблица 9

Электропроводность ионов в воде

T, °C	H ⁺	OH ⁻	Na ⁺	Cl ⁻
0	225	105	26	42
15	300	165	39	61
25	349	199	50	76
35	397	233	61	92
45	441	267	73	108
55	483	301	86	126
100	630	450	145	212

Таблица 9 также свидетельствует о том, что с повышением температуры проводимость анализируемых ионов возрастает. Это связано с уменьшением гидратационных сфер и увеличением подвижности ионов. Авторы данного интересного исследования, к сожалению, не показали, как изменялась электропроводность ионов в одной и той же водной среде при ее охлаждении от 100 °C до 0 °C.

Поскольку в табл. 9 мы видим только значения электропроводности ионов при нагревании, т.е., согласно нашей интерпретации, по восходящей ветви, постольку можно сожалеть об отсутствии другой половины петли «ТЭПВо» - нисходящей ветви. А это было бы интересно знать.

**Некоторые особенности свойств воды
в биологических структурах**

Экспериментальные данные и теоретические расчеты позволяют сделать вывод о том, что вода может обладать «ближним» и «дальним» порядками.

Во взаимоотношениях молекул H₂O с другими, растворенными в ней частицами, четко выражены два момента: молекулы H₂O склонны или отталкивать другие частицы, или притягивать их, а точнее, притягиваться к ним.

Когда в растворе воды есть гидрофобные частицы или частицы, не несущие заряда, молекулы воды, будучи связаны между собой водородными связями, или игнорируют, или отталкивают эти частицы.

Если же частицы заряжены или содержат гидрофильные группы, то их взаимодействие с молекулами H₂O может оказаться даже сильнее, чем взаимодействие молекул H₂O между собой.

В этом случае вокруг иона образуется гидратная оболочка в 1 - 2 ряда молекул воды. То же можно наблюдать и при контакте молекул H_2O с гидрофильной поверхностью. Это - «ближний порядок», так как молекулы H_2O в данном случае не кооперируются, а представляют собой «связанную воду», которая включает в себя скорее энергию, чем структуру.

«Дальний порядок» подразумевает образование упорядоченной структуры, т.е. решетки, где молекулы «сотрудничают» между собой, образуя аналогичные структурные фрагменты на расстоянии. Это и лед, и структурно-упорядоченные слои H_2O возле твердых поверхностей, распространяющиеся далеко в глубь жидкой фазы.

В настоящее время накоплено много данных, красноречиво свидетельствующих об особом состоянии воды в живом организме. Такое состояние оценивается как квазикристаллическое, подобное состоянию замерзания воды при температуре выше $0^\circ C$, т.е. при температуре жизнедеятельности живого организма.

В пустоты решетки такого «жидкого льда», а точнее кристаллогидрата, может вписываться нативная (живая) биомолекула отдельными своими фрагментами как в благоприятную среду своего обитания с сохранением ее способности к проявлению всех жизненных функций.

А теперь попытаемся выяснить очень важный вопрос: почему в живых организмах вода может иметь квазикристаллическое состояние? Начнем с того, что в тонких слоях, прилегающих к твердым поверхностям, вода приобретает физико-химические и биологические свойства, коренным образом отличающиеся от хорошо нам известной объемной воды.

Для выяснения природы тонких граничных слоев и пленок воды в ряде стран был проведен целый ряд очень важных и интересных исследований.

Приведем экспериментальный метод, с помощью которого удалось измерять расклинивающее давление в тонких слоях водных растворов электролитов. Две гидрофильные пластинки из плавленого кварца располагали параллельно друг относительно друга на расстоянии примерно 500 Ангстрем.

В сечение этого зазора могли рядом пройти только 150 - 200 молекул H_2O . Притягивающая сила, возникающая при взаимодействии гидрофильной поверхности кварца и молекул воды, оказалась значительно большей, чем водородные связи между молекулами H_2O .

У экспериментаторов складывалось впечатление, что молекулы воды, влекаемые какой-то неведомой силой, опережая друг друга, «ползли» вверх по стенкам кварцевых пластин. «Неведомая сила» исследователям, разумеется, была известна - это гидратационная сила, возникающая при взаимодействии водородных связей молекул H_2O с гидрофильной поверхностью кварца, природа которой, кстати говоря, еще далеко не изучена.

Ценность данного исследования прежде всего состояла в том, что были обнаружены очень важные свойства чистой воды и водных растворов в тесном “пространстве” гидрофильного материала при температурах 15; 32; 45 и 61°C. При этих значениях температур установлены разные уровни расклинивающего давления и капиллярности.

Показано, что в узких объемах положительной капиллярности вода довольно нечувствительна как к природе, так и к концентрации растворенных веществ. Поэтому закономерности, установленные в цитируемой работе, хотя бы в крайне приближенной степени могут характеризовать отдельные процессы, а точнее, условия для протекания этих процессов в живой клетке, тем более, что выбранное расстояние между кварцевыми пластинами 500 А соизмеримо с фрагментами генетического кода белковых молекул.

Перейдем к некоторым тонким процессам в биологических структурах с участием воды и регламента оптимальных температурных переходов. Прежде всего коснемся в общих чертах функциональных особенностей живой клетки.

Мембранный потенциал

Связь живой клетки с «внешним миром», в том числе с окружающими ее другими клетками, осуществляется через ее оболочку-мембрану. Одной из существенных особенностей свойств и работы мембраны является избирательный характер пропускания питательных и строительных веществ «туда» и вынос продуктов обмена «оттуда». Это очень тонкий и сложный процесс, который согласуется с потребностями всех внутриклеточных белковых структур, «плавающих» в водном растворе, называемом плазмой. Регулирующей и движущей силой этого сложнейшего процесса является мембранный потенциал, представляющий собой разность электрических зарядов внутренней и внешней сторон клеточной оболочки.

Известно, что активный транспорт – натрий-калиевый насос – поддеживает на мембране с двух ее сторон значительный градиент концентрации ионов натрия и калия. Главными внеклеточными ионами, как известно, являются натрий и хлор, а внутриклеточным – калий. Проникновению ионов натрия внутрь клетки препятствует пониженная проницаемость мембраны. Но почему ионы хлора, которые способны проходить сквозь мембрану, не проникают внутрь клетки и не выравнивают свою концентрацию?

Их удерживает снаружи электростатическая сила, не позволяющая отрицательным ионам хлора удаляться от своих положительных (Na^+) партнеров. Кроме этого, клатратная оболочка, плотно прилегающая к поверхности мембраны, также препятствует проникновению этих ионов через мембрану внутрь клетки.

То же относится и к ионам калия (K^+). Их высокая концентрация (активность) создает в клетке давление, напор для прохождения через мембрану наружу, но их выходению препятствуют объемистые

органические анионы - главная электростатическая комплементарная сила внутри клетки.

Но вот наступает момент, когда часть ионов калия (K^+) вытекает из клетки, а часть ионов хлора (Cl^-) проникает в клетку.

Внутренняя среда клетки приобретает отрицательный заряд, а внешняя поверхность мембраны - положительный.

Таким образом возникает мембранный потенциал или точнее - разность потенциалов. Разность потенциалов влечет за собой возникновение электрического тока и образование магнитного поля.

А что при этом будет являться носителями электрического тока? Судя по структуре воды и водного раствора внутри клетки (плазмы), носителями тока могут быть электроны, протоны и ионы, в том числе и те ионы, которые под действием концентрационного напора и осмотического давления устремились: одни наружу (калий), а другие как, например, ионы хлора и частично натрия, - вовнутрь клетки. Возникновение тока между разноименными зарядами внешней поверхности мембраны и внутренней среды клетки все ставит на свои прежние места, а точнее почти на прежние места, так как в природе и в макро- и микропроцессах ничего не может повторяться точь в точь.

Как ни странным может показаться это обстоятельство, но проникновение внутрь клетки у натрия затруднено в большей степени, чем у калия, хотя атом натрия значительно меньше атома калия (в 1,7 раза), а каждый из них, будучи в ионной форме, имеет по одинаковому положительному заряду.

А дело здесь в том, что интенсивность движения ионов в жидких средах определяется не столько размером самих атомов, сколько размерами гидратированных ионных оболочек, образованных поляризованными молекулами воды, которых при равенстве зарядов тем больше, чем меньше электронных орбит в атоме.

Установлено, что ион натрия при образовании гидратационной оболочки связывает в среднем 4,5 молекулы H_2O , а ион калия всего 2,9 молекулы воды. Таким образом объем, образованный гидратационной оболочкой у иона натрия, будет на 20 - 30% больше, чем аналогичный объем у иона калия. Вот оказывается, в чем причина того, что ионы калия при прочих равных условиях проходят через клеточную мембрану более успешно, чем ионы натрия.

Общеизвестно, что вода - основа жизни. Без воды, без молекул H_2O , объединенных водородными связями, наша Земля, по-видимому, была бы похожа на безжизненную планету типа Луны. Калий и натрий, как и некоторые другие вещества, также являются ничем не заменимыми элементами для возникновения жизнедеятельности живых клеток и организмов.

Еще в 1902 году Овертон установил, что мышца лягушки в растворе без ионов натрия полностью утрачивает возбудимость. Внесение в раствор иона Na^+ восстанавливает возбудимость мышцы, причем независимо от аниона, сопровождающего ион натрия, например, Cl^- ,

НСО_3^- и др. И в многочисленных других исследованиях натрий оказался незаменимым физиологическим носителем заряда в восходящей фазе потенциала действия (возбуждения).

Потенциал покоя устанавливается вследствие высокой концентрации ионов калия внутри клетки. Если бы мембрана стала вдруг одинаково проницаемой для ионов натрия и калия - разница потенциалов упала бы до нуля и наступила бы смерть клетки.

Однако существование калий-натриевого насоса было бы также невозможно, если бы мембрана имела и одинаковое омическое сопротивление, т.е. одинаковую проводимость. В биологической и медицинской науках вопрос о проводимости воды и водных растворов внутри клетки, в узких проходах мембраны, в межклеточной жидкости, в кровеносных капиллярах в зависимости от изменения температуры в клетке совершенно не изучен.

Тот, кто понимает тепловой (температурный) гомеостаз как абсолютно установленную температуру внутренней среды, видит всего-навсего верхушку айсберга. Температура, например, человеческого тела меняется в течение суток: ночью она ниже, во время бодрствования и особенно физической работы повышается - это общеизвестный факт. А что происходит потом? После завершения физических упражнений и понижении температуры человеческого тела? Как меняется электропроводность в органах, в крови, в ЦНС, а тем более внутри клетки и на ее поверхности? И почему пот соленый?

Исчерпывающих ответов на все поставленные вопросы, пожалуй, пока никто не может дать. Мы попытаемся сделать это с позиции теоретических основ физики воды.

Согласно данным физиологии, ЦНС организма дает команду на выполнение конкретной работы. Происходит мобилизация потенциалов действия определенных клеток, а через химические и электрические импульсы осуществляется заданная работа. И вот на что мы хотим обратить внимание: достижение цели будет тем выше и успешнее, чем будет выше электропроводность путей прохождения импульсов на всех биологических уровнях, начиная от нейронов и кончая определенными органами или определенной группой мышц, с учетом, разумеется, того, что в большей или меньшей мере в любой работе участвует весь организм.

Нормальный водно-солевой обмен в организме предусматривает определенный сортамент и количество солей, позволяющих организму функционировать в оптимальных режимах.

В участках функциональных систем, где при заданной мотивации проходят импульсы, для достижения максимальных результатов, например, при беге или поднятии тяжестей, рефлекторно повышается электропроводность путей прохождения импульса за счет повышения концентрации солей. После этого отработанные соли вместе с потом через потовые железы выходят наружу.

Вот почему пот соленый.

Цикл подъема, как известно, сменяется циклом стабилизации и накопления потенциальной энергии, необходимой для следующего цикла подъема и превращения потенциальной энергии в кинетическую.

В этом одна из загадок жизни. Установленная ранее неизвестная закономерность, выраженная очертаниями петли «ТЭПВо», где гармония восходящей и нисходящей ветвей повествует о проводимости водных систем, разъясняет эту одну из чудесных загадок.

Все процессы метаболизма, в основе которых лежат протонные, электронные и ионные механизмы, зависят от проводимости воды и водных растворов. Поэтому направленность температурных изменений воды, определяющая эти механизмы, оказывает решающее регуляторное влияние на фундаментальные процессы обмена веществ во всех живых системах - от растений до человека.

Однако до настоящего времени, к сожалению, остаются не изученными роль и значение термоциклов в живом организме и в этой связи роль и значение проводимости водных растворов, определяющих эффект прохождения импульсов. Наша задача состояла в том, чтобы обратить внимание ученых на сложнейшие явления массопереноса, проходящие в водной среде в процессе жизнедеятельности живой клетки. Этот вопрос встает во весь рост в связи с установленной ранее неизвестной закономерностью разной электропроводности воды и водных растворов в зависимости от изменения температуры в природных макропроцессах и микропроцессах живых организмов.

В качестве выводов к данному разделу подчеркнем следующее.

Открыто ранее неизвестное явление, характеризующее электропроводность воды и водных систем, заключающееся в том, что при одной и той же температуре одна и та же вода может иметь существенно отличающуюся электропроводность при нагревании или при охлаждении: все зависит от направления изменения температуры.

Экспериментально установлена неизвестная ранее закономерность изменения электропроводности воды, которая выражается петлей «ТЭПВо», образованной восходящей (при нагревании) и нисходящей (при охлаждении) ветвями.

Исследованы три существенно отличающиеся друг от друга химическим составом и физическими свойствами воды: киевская питьевая, дистиллированная и реликтовая. Подтвержден известный факт о том, что с повышением концентрации растворенных в воде солей и с повышением температуры электропроводность воды возрастает. Однако талая вода за счет структурной упорядоченности обладает более повышенной электропроводностью за счет протонной проводимости.

С повышением температуры электропроводность воды возрастает до определенной температуры, после которой наступает так называемый «перегиб», когда повышение температуры воды влечет за собой понижение ее электропроводности. Установлено, что перегиб электропроводности воды наступает тем ранее, чем выше биологические свойства воды. У реликтовой воды он наступает с 80 °С, у киевской

питьевой воды с 90 °С, а у дистиллированной воды вплоть до кипения перегиба не обнаружено. После замораживания дистиллированной воды, кроме повышения электропроводности, появляется и перегиб в области около 90 °С.

Самым высоким потенциалом жизни (площадь, ограниченная восходящей и нисходящей ветвями петли «ТЭПВо») обладает реликтовая вода, самым низким - дистиллированная вода. В отличие от «живой» реликтовой воды дистиллированная вода является «мертвой».

Однако если дистиллированную воду заморозить и минерализовать по нашей технологии избирательного процесса с понижением дейтерия и трития, то из дистиллированной «мертвой» воды можно получить «живую» реликтовую воду с выдающимися биологическими свойствами, благотворно влияющими на все живое - на растения, животных и на человека.

Сделана попытка уточнить понятие: «постоянство внутренней среды теплокровных животных». Под постоянством внутренней среды теплокровных животных следует понимать дискретное микронепостоянство тепловых и других изменений в водной среде в форме живой синусоиды с восходящей и нисходящей ветвями петли «ТЭПВо».

Процессы массопереноса и прохождения импульса при прочих равных условиях зависят от проводимости водной среды. Структурная упорядоченность воды и водных растворов (талый и капиллярный факторы, кристаллогидратные и клатратные образования) повышает проводимость и запас жизненных сил водной среды.

Итак, чем выше проводимость водной среды в живых системах, тем полнее и эффективнее обменные процессы, тем выше потенциал здоровья всех живых существ Природы и ее Божественного венца - Человека.

Зависимость проводимости воды от температуры - один из важных механизмов обнаруженной нами универсальной системы водно-структурной регуляции жизненными процессами. Основываясь на этом открытии, мы провели обширное биологического и лечебно-профилактического действия полученной нами «живой» воды.

Кратко расскажем об основных итогах этих медико-биологических исследований.

Немного истории

По Библии, все живые существа по велению Творца порождены водой. В книге Бытия, в 1 главе, стихи 20-21;24 мы читаем: «И сказал Бог: «Да произведет вода пресмыкающихся, душу живую; и птицы да полетят над землей, по тверди небесной. И стало так. И сотворил Бог рыб больших и всякую душу животных пресмыкающихся, которых произвела вода, по роду их, и всякую птицу пернатую по роду ее...» (Библия: Бытие 1:20-21,24).

О «живой» и «мертвой» воде впервые красноречиво и достоверно свидетельствует Библия. Первая встреча с живой водой после потопа

случилась в жизни Исаака - сына Авраама: " И было дней жизни Исааку 130 лет" (Бытие 35 : 28-29).

В чем же был секрет такой долгой и счастливой жизни Исаака?

Вот что говорит об этом Библия: "И копали рабы Исааковы в долине и нашли там колодец "живой" воды (Бытие 26:19)". Исаак после этого радостно говорил: "Господь дал нам пространное место, и мы размножились на земле" (Бытие 26:22).

Именно действием "живой воды" объясняет русский ученый и священник В. Стреляев, работающий в Бразилии, сверхдолголетие библейских патриархов и то буйство жизни, которое наблюдалось в древние времена [18].

Многие мыслители рассматривают Библию и Тору, как зашифрованное послание человечеству о путях его спасения. Лишь отдельным умам удастся проникнуть в глубинную мудрость этих книг. К таким людям относится Владимир Стреляев, реализующий проект спасения человечества путем использования "живой" воды, свободной от дейтерия и трития. Он признает приоритет русских ученых в этом деле (видимо, имея в виду работы И.В. Торопцева, Б.Н.Родимова и других сибирских ученых, впервые в науке открывших благотворное действие "живых" талых вод с пониженным на 20-25% содержанием дейтерия и трития).

Легенды и мифы донесли до нас извечную мечту людей о "живой" воде, способной излечивать болезни, побеждать смерть, давать человеку неувядаемую молодость и бессмертие. Мечта эта родилась как отголосок тех давних времен, когда пресная вода на Земле была кристально чистой, содержала мало дейтерия и трития, имела структуру ледяной и талой воды. На ней росли гигантские растения, развивались огромные ящеры.

Прошли века и тысячелетия, но и до сего времени во многом остается загадкой: почему одна вода - "мертвая" несет в себе разрушение и смерть всему живому, другая - "живая" вода - является основателем и создателем цветущей жизни?

Раскрыть этот секрет до конца еще не удалось никому. Человечество упорно в длительном борении за истину, объединяя знания поколений постепенно открывало все новые и новые специфические особенности этой загадочной жидкости. Выдающиеся мыслители древности Фалес из Милета (ок. 625-547 до н.э.), Платон (ок 427-347 до н.э.), его ученик Аристотель (384-322 до н.э.) и другие в системе всего мироздания отводили воде фундаментальную роль. Шли годы, менялись поколения исследователей, а вода, обладая таинственной животворной силой, по-прежнему оставалась загадкой. Не прошла она и мимо внимания гениального Леонардо да Винчи (1452-1519), который писал: "Воде дана волшебная власть быть соком Жизни на Земле", Соком Жизни! Как точно и глубоко проник Леонардо да Винчи в сущность великой миссии воды!

Глубокие философские обобщения привели человечество к необходимости познания физической и химической природы воды.

В 1783 году выдающиеся экспериментаторы Генри Кавендиш (1731-1810) и Антуан Лавуазье (1743-1794) установили, что вода состоит из двух газов: водорода и кислорода и соотношение их выражается формулой H_2O .

Открытие химического состава молекулы воды послужило началом бурному росту науки о биологической роли воды, об ее лечебно-профилактическом использовании.

Вода часто выступала катализатором развития ряда фундаментальных научных дисциплин. Вспомним хотя бы ее причастность к ядерной физике в виде тяжелой и сверхтяжелой воды. В настоящее время наступила эра всеобщего изучения роли воды в нормальных и патологических процессах жизни, которую мы назвали эрой водной биологии и медицины.

Современному представлению о строении молекулы воды и водных растворов, о биологической роли воды предшествовал бурный период научных и экспериментальных изысканий, подчас противоречивых и трудно воспроизводимых.

Это и химическая теория Д.И. Менделеева, и теория непрерывности газового и жидкого состояния Ван-дер-Ваальса, и гидродинамическая теория У.Рамзая и Дж. Шильдса, и рентгеновский метод исследования Лауэ, и постулат Дебая о близости структуры жидкого состояния воды к твердой фазе на границе температурного раздела лед-вода и ряд других теорий, и работы А. Сент-Дьерди о воде как универсальной матрице жизни, и работы А. Кульского по методам очистки и консервации воды и многие другие.

Однако вода по-прежнему оставалась загадкой.

Исследуя воду и, особенно ее водные растворы, ученые раз за разом убеждались, что вода обладает ненормальными - аномальными свойствами, присущими только ей, ее Величеству - Воде, подарившей нам Жизнь и возможность мыслить!

Способ получения живой талой воды по ВИНу или с Чего Все Началось...

Напомним, что не всякая талая вода может быть "живой", то есть приносить здоровье всему растительному и животному миру. Талая вода с повышенным содержанием дейтерия и трития, а также, если в ней растворены вредные и ядовитые вещества скорее приближается к "мертвой" воде. О "мертвой" воде мы уже говорили и еще поговорим позже, а сейчас речь пойдет о настоящей целебной живой воде, о способе ее приготовления.

Живая талая вода - это Чудо, посланное нам Богом. Она лечит почти все болезни, омолаживает организм и продлевает жизнь. Особенно полезна живая талая вода детям, беременным женщинам и пожилым людям. Надо однако помнить, что чудо оздоровления наступает при систематическом и длительном ее использовании (не менее 3-х - 6-ти месяцев).

А получают живую талую воду по ВИН'у следующим образом:

1. Исходную воду кипятят в стеклянной или эмалированной посуде в течении 1-2 минут.

2. Резко охлаждают ее при закрытой крышке в холодной проточной воде до 20°С и ниже.

3. Разливают воду по стаканам, уширенным кверху.

4. Замораживают воду, например, в морозильнике.

5. После полного замораживания воды стаканы вынимают из морозильника и ставят в емкость, например, в кастрюлю для медленного таяния льда.

6. Г л а в н о е. Таяние льда в стаканах осуществляют до образования плавающей сосульки величиной с куриное яйцо. В этой сосулке содержатся ядовитые и вредные компоненты воды, в том числе повышенное содержание дейтерия и трития.

Поэтому ее необходимо выловить и выбросить.

7. Живую талую воду желательно хранить в холодильнике. Полученную живую талую воду используют для питья, приготовления пищи, напитков, настоя трав и др. Ею растирают лицо и все тело. Эта процедура особенно полезна детям и пожилым людям в период их недомогания или болезни.

Живую талую воду (ЖТВ) нагревают не выше 95°С, т.к. она уже была кипяченая (см.п.1).

Разработанный нами способ получения ЖТВ позволяет сравнительно просто и весьма эффективно решить задачу коренного улучшения качества питьевой воды в широком спектре ее свойств, а именно:

- очистить воду от вредных и ядовитых веществ;
- стереть ранее "записанные" в памяти воды все патогенные факторы наследия;

- снизить содержание дейтерия и трития;

- получить воду с упорядоченной льдоподобной структурой.

Приведенный способ получения ЖТВ может рассматриваться как простейший вариант, содержащий однако главную суть процесса.

А суть процесса состоит в том, что агрегатные закономерности ликвации и сегрегации растворенных веществ в воде были использованы в технологии получения ЖТВ с особыми целебными свойствами.

Избирательный процесс кристаллизации (замерзания) воды состоит в том, что сначала замораживаются более "чистые" объемы воды, а примеси сегрегируют в маточный раствор - раствор, все время обогащаемый растворенными в воде солями, ионами, радионуклидами, коллоидными частицами и др. при движении фронта кристаллизации к центральному объему.

Поэтому в замерзающей воде вредные и ядовитые вещества в основном будут находиться в последних порциях воды, переходящей в лед. Теперь понятно, почему мы должны выбросить сосульку.

Разумеется, использование установок ВИН позволит получать ЖТВ не только энтузиастам здорового образа жизни, но и остальной более "ленивой" части населения.

Разработка простейшей технологии получения ЖТВ, создание установок типа "ВИН", производящих воду с упорядоченной молекулярной структурой, с пониженным содержанием дейтерия и трития (реликтовую воду) позволяет раздвинуть человеческие возможности благотворного влияния на растительный и животный мир на здоровье, работоспособность и долголетие человека.

Лечебно-профилактическое действие "живой" воды

И действительно, приведенные нами и нашими сотрудниками многочисленные биологические и клинические наблюдения на детях и взрослых показали, что как вода из "Кринички" и реликтовая вода, так и приготовленные на них разнообразные напитки обладают оздоравливающим и омолаживающим действием [16,19-24].

Как принято в медицине, клиническим испытаниям какого-либо лечебно-профилактического фактора обычно предшествуют длительные и многообразные исследования на экспериментальных животных. Поэтому мы в 1990 - 1995 г. для доклинических исследований возможного лечебно-профилактического действия воды, получаемой в нашей лаборатории, привлекли ряд институтов, лабораторий и вузов, которые изучили все необходимые аспекты действия наших вод на различные организмы - от бактерий до млекопитающих и растений. Приведем основные результаты этих исследований.

На базе Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии (ИЭПОР) НАН Украины проведены исследования некоторых физико-химических свойств "реликтовой" воды и воды "Криничка", их острой токсичности, влияния на кислородный и энергетический обмен у животных, находящихся в состоянии хронической гипоксии, на показатели периферической крови, а также их противоопухолевое, антимагастатическое и противоинфекционное действие на мышцах линии ACR и C57BL/6.

На основе физических, биохимических и физиологических исследований, проведенных на модельных животных, установлено, что активированная по методу ВИНа вода имеет время релаксации, изученное с помощью ЯМР, электропроводность и рН которые дают основание говорить о большей степени ее структурированности.

Эксперимент на мышцах линии ACR показывает, что произвольное поение "реликтовой" водой и водой из "Кринички" на протяжении месяца статистически значимо улучшало микроциркуляцию крови в тканях организма, повышало дыхание митохондрий печени животных, увеличивало количество гемоглобина и эритроцитов периферической крови.

При установлении противоопухолевого эффекта "реликтовой" воды и воды из "Кринички" у мышечной линии C57BL/6 с перевивной карциномой легких Льюиса наблюдалась задержка роста первичной опухоли на 37 % и 29 % и метастазов на соответственно 40 % и 25 % соответственно по сравнению с животными, получавшими обычную воду. Активированные

воды также задерживали скорость роста уже имеющихся метастазов более чем в два раза по сравнению с контрольными мышами.

"Реликтовая" вода и вода "Криничка" не оказывали вредного воздействия на организм мышей при ежедневном использовании в объеме $2,5 + 0,8$ мл в течении месяца, что видно по динамике изменения массы тела животных, почечному и селезеночному коэффициентах у опытных и контрольных животных.

В качестве общего вывода проф. В.С. Мосиенко, акад. В.Г. Пинчук и другие ученые, представившие отчет об этой серии экспериментов, заявили: "Исследованные воды повышают защитные силы организма животных, снижают их гибель от инфекционных заболеваний, уменьшают интоксикацию при злокачественном процессе."

Таким образом, активированные воды, исходя из наших опытов, обладают положительными биологическими свойствами, не токсичны и могут использоваться для профилактики и лечения многих хронических заболеваний" (отчеты 1994 г.).

В другом отчете 1994 г. (от 17.XI. 1994 N 101 - 546) ученые данного института НАН Украины подтвердили и расширили эти исследования.

Серия исследований, проведенных в данном институте с различными видами воды, - активированной на установке "Криничка", ключевой, анодно-катодной, аэрированной в сравнении с контролем - дистиллированной и водопроводной водами, позволила прийти к заключению, что вода, активированная на установке ВИН-5 "Криничка", имеет существенные физико-химические и биологические отличия от других исследованных вод:

1. Физико-химические показатели (рН, электропроводность, время релаксации на ЯМР) свидетельствуют о структурных отличиях данной воды от контрольных вод, т.е. здесь проявляется более высокий уровень структурного упорядочения.

2. Исследованная вода стимулирует ростовые процессы *Lactobacillus bulgaricus* штамм LF и усиливает антагонистические свойства по отношению к патогенной флоре (*Staph. aureus* 209 и *Ech.coli*0III), что открывает новые перспективы и возможности для получения питательных сред в целях улучшения ростовых и физиологических свойств бактериальных культур.

3. В опытах на нелинейных белых мышах показано, что исследованная вода повышает устойчивость животных к инфекционным заболеваниям, не оказывая вредного воздействия на организм здоровых мышей.

4. В опытах на мышах линии C57BL/6 обнаружено, что при ежедневном месячном поении в объеме 2% от массы тела животных задерживается рост первичной перевивной карциномы легких Льюис и уменьшается метастазирование. Они пришли к следующему выводу:

"Таким образом, оптимизация водно-структурного гомеостаза организма с помощью воды, активированной на установке ВИН-5 "Криничка", повышает неспецифическую резистентность организма к различным хроническим заболеваниям, в т.ч. и к опухолевой болезни. Выявленные свойства позволяют рекомендовать использование воды,

активированной на установке ВИН-5 "Криничка", для оздоровления организма и комплексной терапии различных заболеваний."

В исследованиях проф. И.Р.Барияляка, канд. мед. наук А.М.Дугана из Украинского Научного гигиенического центра Министерства охраны здоровья Украины было доказано, что вода из "Кринички" не обладает мутагенными свойствами. Приведем некоторые данные из их научного отчета от 18 декабря 1995 г.

"В Украине проблема мутагенности питьевых вод стала разрабатываться только в 90 годах, однако основной акцент был сделан на доочистку питьевых вод различного рода фильтрационными установками типа "Родничок". В принципе такие приспособления только в некоторой степени способны решить проблему очистки питьевой воды от химического и бактериального загрязнения, что и подтверждается нашими более ранними исследованиями.

Очистить воду - необходимое, но далеко не достаточное условие, т.к. вода обладает способностью сохранять след действия на ее молекулярную структуру вредных и ядовитых веществ, то есть мутагенов и канцерогенов (гомеопатический эффект памяти воды). Поэтому после самой тщательной очистки вода "помнит" о пребывании в ней уже ушедших вредных и ядовитых веществ, оставаясь по сути дела "больной" (способной индуцировать мутации).

Украинская установка ВИН-5 "Криничка" позволяет не только очищать питьевую воду от вредных веществ, но и изменять "память" воды, улучшать ее молекулярную структуру, придавая воде, по данным Института экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого АН Украины, Института экологии человека, Киевского национального университета им. Т.Г. Шевченко и других, цел е б н ы е б и о л о г и ч е с к и е с в о й с т в а. Кроме того, на основании многочисленных исследований вышеперечисленных институтов делается заключение о стимулирующем действии воды из "Кринички" на ростовые процессы таких жизненно важных микроорганизмов, как *Lactobacillus bulgaricus*. Эксперименты на нелинейных белых мышах показали повышенную устойчивость животных к инфекционным заболеваниям, задерживался рост первичной, перевиваемой карциномы Льюиса и уменьшалось метастазирование. Эксперименты на *Drosophila melanogaster* показали стимулирующий яйцеклетки эффект на 18%, вода из "Кринички" снижала процент доминантных летальных мутаций. Получены достоверные результаты о геропротекторном, радиозащитном и антимуутагенном действии в отношении этой воды.

Анализируя полученные результаты экспериментальных исследований видно, что вода из "Кринички" несомненно обладает положительными биологическими свойствами. Задержка роста опухолей и метастазирования, по нашему мнению, обеспечивается скорее всего за счет повышения общей сопротивляемости организма.

Используемая нами методика Эймса - одна из самых распространенных и надежных скрининг-методик для выявления потенциальных мутагенов

(канцерогенов) и антимуtagenных (антиканцерогенных) свойств из средовых объектов.

В тесте Эймса были проведены сравнительные исследования суммарной мутагенной активности водопроводной воды и воды, пропущенной через установку ВИН-5 "Криничка". Кроме того были проведены эксперименты по выявлению возможных потенцирующих свойств у данной воды с использованием модельных мутагенов: диазопирена, флюорида, бихромата калия и азида натрия. Мутагенный эффект данных веществ установлен давно. Эта серия экспериментов проводилась на гистидинзависимых штаммах *Salmonella typhimurium* TA 98 и TA 100 (выявляет мутагены, индуцирующие мутации по типу сдвига рамки считывания генетического кода и замены пар оснований соответственно, т.е. эти штаммы способны регистрировать максимальный спектр мутаций). Были проведены три серии экспериментов.

Кроме этих исследований были проведены две серии экспериментов по выживанию *E. coli* - условно патогенного микроорганизма, являющегося показателем фекального загрязнения водных объектов.

Смысл данной серии экспериментов заключался в выявлении поведения кишечной палочки в исследуемой воде, т.е. способна ли исследуемая вода оказывать стимулирующее действие на рост и размножение микроорганизмов при заражении ими этой воды. Были проведены две серии экспериментов с различной степенью обсемененности исследуемой воды. Контролем служила водопроводная вода, тоже обсемененная *E. coli*, но не прошедшая доочистку на установке ВИН-5 "Криничка". В день постановки опыта, как в опыте (вода из "Кринички"), так и в контроле вода отвечала требованиям, предъявляемым к питьевой воде: коли-титр < 3, ОМО - 4.

Данные первой серии экспериментов представлены в таблицах 10 и 11. Первая серия экспериментов (табл.10) показала, что водопроводная вода, сконцентрированная в 1000 раз, обладала суммарной мутагенностью на обоих тест-штаммах, причем более выраженный эффект имел место на тест-штамме TA 98. Превышение числа ревертантных колоний в опытных вариантах относительно контроля для тест-штамма TA 98 составило 9,1, что является по нашей классификации мутагенных эффектов слабым эффектом, близким к среднему (средний эффект - когда данное превышение составляет от 10 до 100 раз). На штамме TA 100 также был выявлен мутагенный эффект (слабой силы), что свидетельствует о наличии в водопроводной воде мутагенов различного механизма действия.

Таблица 10

Сравнительная мутагенная активность водопроводной воды и воды из установки ВИН-5 "Криничка"

Тест-штаммы	Исследуемая проба	Доза, мгк/ч	Число колоний-ревертантов на чашку				Хо./Хк.
			X1	X2	X3	X	
	Вода						
	водопровод.	0,1 мл	238	200	220	219	9,1

ТА 98	Вода из "Кринички"	0,1 мл	30	33	21	28	1,1
	Вода дистиллир	0,1 мл	30	28	15	24	--
	ДДДТДП	500 мкг	700	770	720	730	30,4
ТА 100	Вода водопровод.	0,1 мл	259	300	340	299	4,7
	Вода из "Кринички"	0,1 мл	60	77	80	72	1,1
	Вода дистиллир.	0,1 мл	70	68	54	64	—
	K2Cr2O7	: 200 мкг:	280	350	380	336	5,3

X1, X2, X3 - число колоний-ревертантов на чашку, X - среднее (из трех повторов), Хо./Хк. - соотношение числа колоний в опыте и контроле (т.е. превышение контрольных значений для данного тесторганισμού), ДДДТДП — позитивный контроль (один из диазопиренов), бихромат калия — позитивный контроль.

Позитивные контроли для соответствующих тест-штаммов показали именно тот эффект, который соответствует данному соединению, следовательно, выбранные нами штаммы-тестеры обладают нужной чувствительностью к мутагенным соединениям. Негативный контроль - дистиллированная вода - показал спонтанный фон мутирования, свойственный норме реакции для тест-организмов.

Пробы воды из "Кринички" оказались индифферентными в отношении индукции генных мутаций, т.е. эти пробы показали отрицательный результат как на тест-штамме ТА 98, так и на ТА 100. Число ревертантных колоний в опытных вариантах не выходило за пределы спонтанного фона мутирования для данных тест-организмов, установленного нами и утвержденного Фармкомитетом СССР в Методических рекомендациях по тестированию на мутагенность химических веществ.

Отрицательные результаты по мутагенности проб вод из "Кринички", полученные в предыдущей серии экспериментов, обусловили проведение второй серии опытов с водой, пропущенной через установку ВИН-5 "Криничка". Эти пробы были сконцентрированы еще в 10 раз, т.е. во второй серии тестировали воду, сконцентрированную в 10000 раз (с целью выявить все-таки мутагенность воды).

Результаты представлены в таблице 11.

Как видно из таблицы 11, мутагенные эффекты у этих вод выявить не удалось.

Таблица 11

Сравнительная мутагенная активность водопроводной воды и воды из установки ВИН-5 "Криничка"

Тест-	Исследуемая	Доза,	Число колоний-ревертантов на чашку				
-------	-------------	-------	------------------------------------	--	--	--	--

штампы	проба	мгк/ч	X1	X2	X3	X	Хо./Хк.
ТА 98	Вода						
	водопровод.	0,1 мл	100	180	200	160	8,0
	Вода из						
	"Кринички"	0,1 мл	30	35	29	31	1,6
	Вода						
ТА 100	дистиллир.	0,1 мл	19	17	24	20	--
	ДДДТДП	500 мкг	600	700	750	680	34,1
	Вода						
	водопровод.	0,1 мл	254	300	210	255	3,9
	Вода из						
ТА 100	"Кринички"	0,1 мл	80	70	77	65	1,0
	Вода						
	дистиллир.	0,1 мл	50	75	70	65	--
	K2Cr2O7	200 мкг	300	350	290	380	5,8

Биологическая активность воды из "Кринички" также подтверждалась в эксперименте на лабораторных растениях (лимон, роза и др.). До полива этих растений водопроводной водой наблюдалось типичное для данного времени года (декабрь) их состояние замедленного роста и развития. Использование воды из "Кринички" привело к интенсивному росту растений."

В заключение авторы отчета пишут:

"Проведенные несколько серий сравнительных экспериментальных исследований различных свойств проб водопроводной воды и воды, пропущенной через установку ВИН-5 "Криничка", показали несомненные положительные качества последней сравнительно с водопроводной водой. Во-первых, степень доочистки от мутагенов/канцерогенов значительно более высокая (предела в наших исследованиях выявить не удалось), что исключает попадание в организм этих чрезвычайно опасных соединений и, как следствие, частота возникновения злокачественных новообразований и наследственных заболеваний может быть сведена к нулю (в той ее части, которая обусловлена химическими веществами из питьевой воды). Во-вторых, данная вода обладает явным стимулирующим действием в отношении живых организмов за счет увеличения сопротивляемости внешним факторам и таким образом, продлевая или активируя жизнь микроорганизмов и растений, в то же время не обладает потенцирующим действием в отношении модельных мутагенов."

В выводах по данной работе экспериментаторы соблюдали принципы корректности исследований в рамках поставленной задачи не приводить сравнений с результатами аналогичных исследований других водоочистных фильтров и установок, представленных на рынке Украины и прошедших проверку в данном учреждении.

По данным авторов все остальные водоочистные системы различных типов производят воду разной степени мутагенности. На наш взгляд отсутствие мутагенного эффекта в воде из установки ВИН в стандартном

варианте и даже при десятикратной концентрации проб убедительно свидетельствует о том, что устранение химсоединений, оставляющих мутагенный след в молекулярной структуре не решает проблему. Только устранение этого следа путем разрушения старой и создания новой льдоподобной структуры дает немутагенную воду.

Результаты, полученные в Киеве, убедительно подтверждает В.Стоилова в своей кандидатской диссертации на тему “Гигиенические оценки термических способов обработки питьевой воды по влиянию ее на иммунный статус организма” (Институт общей и коммунальной гигиены им.Сысина-Камбурова, 1990 г., Москва).

Вот некоторые выводы В.Стоиловой:

Длительное потребление питьевых вод, подвергнутых высокотермической обработке с изменением (дистиллят) без изменения (кипячение) их агрегативного состояния, вызвало неблагоприятные сдвиги в иммунном статусе экспериментальных животных, варажавшиеся в снижении фагоцитарной активности нейтрофилов, гемолитической активности комплемента, общего пула иммуноглобулинов. Системный анализ позволил также отметить изменение функциональной зависимости ГЗТ-эффекторов в реакции гиперчувствительности замедленного типа, угнетение В-звена иммунной системы в реакциях гемагглютинации и стимулированной ЛПС бласттрансформации (РБТЛ).

Длительное потребление тех же питьевых вод, подвергнутых замораживанию (с последующим оттаиванием до идентичной комнатной температуры), приводило к стимуляции неспецифических факторов иммунитета, главным образом, к повышению фагоцитарной активности нейтрофилов, выраженной тенденции увеличения гемолитической активности комплемента, а также специфических — общего пула иммуноглобулинов и стимуляции РБТЛ.

Способность питьевой воды, обработанной различными термическими способами, влиять на уровень неспецифической резистентности организма показана также на модели экспериментального сальмонеллеза: длительное потребление воды после ее высокотемпературной обработки приводило к повышенной летальности и снижению устойчивости организма белых мышей к инфекционному агенту, тогда как потребление теплой воды улучшало показатели неспецифической резистентности организма экспериментальных животных”.

Следовательно, улучшение самочувствия людей, задержка развития опухолей, задержка метастазирования, выработка антагонистических свойств у микробов, активация естественной резистентности людей и все другие положительные эффекты, вызываемые употреблением воды из “Кринички”, необходимо искать, по нашему мнению, в увеличении сопротивляемости организма, снижении мутагенной нагрузки на него и влиянии других факторов, рассмотренных ниже.

О действии питьевой воды из “Кринички” на организм человека

Отсутствие мутагенности и канцерогенности у различных образцов вод, полученных из установок ВИН и многочисленные данные о положительных биологических эффектах на экспериментальных животных открыли дорогу для клинических испытаний действия этих вод на людей. Приведем некоторые данные о результатах изучения лечебно-профилактического действия нашей воды на людях.

В условиях медико-санитарной части ОАО "Квазар" в течение 3-х месяцев проводилось медицинское наблюдение за 30 добровольцами-больными с хроническими заболеваниями внутренних органов, которым по их собственной инициативе проводили курс лечения с профилактической и лечебной целью.

Курс проводимого лечения включал использование биологически активной воды (БАВ), полученной на установке ВИН-5 "Криничка".

БАВ принималась внутрь ежедневно как питьевая вода в виде лечебно-слабительного чая, клизм с напитком "Юность", приготовленном по специальному рецепту (приводится далее).

Результаты проводимого лечения оценивались в первой группе (состояла из 18 человек) по клиническим данным, во второй группе (12 человек) по клинико-лабораторным (исследование количественных и качественных показателей периферической крови, слюны и мочи).

В результате проведенного курса лечения получена следующая динамика состояния здоровья больных.

В обеих группах по клиническим данным можно было отметить улучшение общего состояния здоровья у всех больных: уменьшалась раздражительность, головные боли, боли в области сердца, повышалась умственная и физическая выносливость, нормализовался сон и т.д.

Во второй группе улучшение общего состояния здоровья подтверждалось лабораторными исследованиями, а именно: отмечалась тенденция к нормализации содержания лейкоцитов у больных как с повышенным, так и с пониженным их содержанием. Нормализовалось содержание лимфоцитов.

Необходимо отметить, что если до лечения большие гранулосодержащие клетки (БГЛ) отсутствовали у всех исследуемых, то после проведенного курса лечения уровень БГЛ у отдельных больных возрастал до 1%.

Появление больших гранулосодержащих клеток в периферической крови подтверждает стимулирующее действие биологически активной воды и проводимых процедур на естественную резистентность организма.

Исследования слюны (феномен "папоротника"), показали, что если до проведения лечения слюна у больных характеризовалась потерей правильных очертаний и в ряде случаев полным размытием форм, то после проведения лечения у части исследуемых кристаллизация слюны полностью восстанавливалась.

Можно сделать предварительные выводы. В результате проведенного лечения биологически активной водой из установки ВИН-5 "Криничка" на больных с заболеваниями внутренних органов, отмечается улучшение общего состояния у всех исследуемых 1 и 2 группы, что подтверждается

положительными клиническими показателями первой группы и лабораторными данными второй группы, а именно: количественными и качественными показателями периферической крови, восстановлением кристаллизации слюны, изменением естественной резистентности организма в сторону ее повышения.

В заключении авторы рекомендуют использование биологически активной воды из установки ВИН-5 "Криничка" для внедрения в медицинскую практику с целью усовершенствования методики, отработки показаний.

Оказалось, что "вода из "Кринички" - это напиток целебный" (см. "Урядовий кур'єр" от 1.03.94 г.). Это красноречиво подтвердили дети из детских садов N773 и N131 г.Киева. Вода им настолько понравилась, что и дети пьют ее с удовольствием, привыкают к ней настолько, что отказываются даже от сладких газированных напитков.

"Предварительные клинические и лабораторные испытания при использовании экологически чистой питьевой воды из "Кринички", - пишет директор Института экологии человека, профессор М.В.Курик, - подтверждают ее благотворное влияние на здоровье детей: способствуют очистке организма, укреплению его защитных функций. Дальнейшие более глубокие и расширенные исследования позволят определить лечебно-профилактические возможности этой воды с целью укрепления здоровья детей и взрослых."

С помощью воды из "Кринички" и приготовленного на ней напитка "Юность" авторы разработали способ очистки желудочно-кишечного тракта и всего организма от вредных и ядовитых веществ, в том числе и от слизи, застоявшихся желчи, пробок, песка, камней, радионуклидов. Предварительная многократная очистка организма от десятилетиями накопившихся в многочисленных протоках печени, поджелудочной железы, почек, в бороздках толстого кишечника вредных и ядовитых веществ создает идеальные предпосылки для успешного последующего использования ЖТВ. Замечательный оздоровительный эффект наступает раньше, т.к. вполне естественно, при этом в организме человека создается здоровая среда биологического информационного обмена между каждой клеткой, надежно защищенной клатратной броней от разрушительного действия времени и отрицательных внешних воздействий.

Способ и методика профилактики и лечения организма с использованием ЖТВ

Сущность разработанного нами метода - это оздоровление и лечение организма человека с помощью целебной воды и нетрадиционных средств на ее основе.

Почти идеальная организация жизнедеятельности такого сложнейшего организма, как человеческий, насчитывающего более 50000 миллиардов клеток, прежде всего связана с внутренней средой, основой которой является вода. В зависимости от своего состояния вода может быть как созидателем цветущей жизни, так и ее разрушителем, могильщиком. Все

зависит от ее физико-химического состава, структуры и биологических свойств.

Необходимо подчеркнуть, что вода в молодом растущем организме одна, в старом увядающем - другая, в больном - третья. Поэтому несомненно верно утверждение: "какая вода внутри нас, таков и наш биологический возраст, таково наше здоровье, наша трудоспособность".

Сегодня почти во всем мире природная вода в ее натуральном виде непригодна для питья, более того - она опасна. По данным ВОЗ, более 80% всех заболеваний людей связаны с употреблением загрязненной питьевой воды.

Ученые Украины, объединенные в Международную ассоциацию "Вода и здоровье", впервые в мире установили, что если питьевую воду сначала очистить, а затем придать ей особые биологические свойства, то такая вода может не только оздоравливать, но и лечить организм человека в целом.

Разрабатываемая концепция профилактики и лечения ряда хронических, инфекционных, лучевых и даже не запущенных онкологических заболеваний основана на оптимизации водно-структурного гомеостаза организма человека. В этом залог улучшения работы эндокринной и иммунной системы.

Новая концепция не вступает в какое-то противоречие с современной медициной. Скорее наоборот, она открывает новые горизонты и возможности для более эффективного лечения и оздоровления с применением традиционных медицинских методов и фармакологических средств.

Предлагаемый способ и методика основаны на использовании экологически чистых, биологически активных целебных питьевых вод:

- а) воды из "Кринички",
- б) живой талой воды,
- в) реликтовой воды.

Способы получения этих вод разработаны нами и описаны выше. Их оригинальность подтверждена соответствующими патентами Украины и России.

В данном способе по ряду причин предлагается использовать только целебную воду, полученную на установке ВИН-5 "Криничка".

Технология лечебно-профилактического применения наших вод следующая.

1. Лечебно-профилактические средства

- 1.1. Целебная вода из "Кринички".
- 1.2. Лечебно-слабительный чай.
- 1.3. Напиток "Юность" (свежеприготовленный).
- 1.4. Каши с наполнителями.

Показания: комплексное использование данного метода показано в качестве средства общеукрепляющего назначения, а также при заболевании

печени и желудочно-кишечного тракта, болезнях обмена веществ, сердечно-сосудистых и других.

Противопоказания: в течение 10-летнего периода применения целебной воды, лечебно-слабительного чая и напитка "Юность" противопоказаний не установлено.

2. Приготовление лечебно-профилактических средств, их биологические и лечебные свойства.

2.1. Приготовления целебной воды.

Целебную воду из "Кринички", сокращенно ЦВ, получают, пропуская водопроводную воду через установку ВИН-5 "Криничка", согласно инструкции. Производительность установки 20-25 литров в час, т.е. наполнение литровой банки должно производиться за 2,5-3,0 минуты. При повышенной скорости истечения целебные качества воды понижаются.

2.2. Медико-биологические свойства ЦВ.

Санитарно-химические и микробиологические исследования питьевой воды из "Кринички", выполненные Центральной санэпидемстанцией Минздрава Украины, показали высокую эффективность очистки воды (имеется в виду дополнительная доочистка водопроводной питьевой воды) от взвешенных и гуминовых веществ, достигающую 90-97%, а также от тяжелых металлов, пестицидов, хлорорганики и других вредных веществ.

Впервые в экспериментах на животных установлено, что целебная вода из "Кринички" обладает выраженным противоопухолевым и антималярийным эффектом. Длительное использование этой воды, по-видимому, позволяет создать в больном организме противоопухолевую диспозицию, повысить его защитные функции против многих заболеваний (данные получены в Институте экспериментальной патологии, онкологии и радиологии им. Кавецкого НАН Украины).

Клинические и лабораторные испытания экологически чистой воды из "Кринички" подтверждают ее благотворное влияние на здоровье людей, в плане очистки организма и укрепления его защитных функций (Украинский Институт экологии человека).

Эти и другие данные, не приведенные здесь, свидетельствуют об удивительных целебных свойствах воды из "Кринички".

2.3. Приготовление лечебно-слабительного чая.

Лечебно-слабительный чай (ЛСЧ) приготавливают на ЦВ. В расчете на литр воды берут: одну столовую ложку чистотела (через 2-3 порции чая чистотел заменяют на крапиву или одуванчик в том же количестве, затем

снова берут чистотел и т.д.), по одной чайной ложке шалфея и измельченного корня солодки, одну - две чайные ложки прессованного листа сенны или коры крушины (количество слабительного определяют с учетом особенностей каждого организма).

Смесь заливают ЦВ, ставят на огонь и доводят до начала кипения (90-95 °С), нагрев отключают и в раствор засыпают одну - две чайные ложки чая (желательно индийского или цейлонского), настаивают 4-5 мин., слегка перемешивают. Можно в чай добавить 50-100 граммов молока. В этом случае смесь снова подогревают до 90-95 °С, перемешивают, процеживают через марлю или сеточку и ЛСЧ готов.

2.4. Свойства ЛСЧ.

ЛСЧ обладает четкой выраженным мягким слабительным действием и свойством глубокой очистки желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря и почек. Чай благотворно влияет на центральную нервную систему, улучшает общий тонус организма.

2.5. Приготовление напитка "Юность".

Основная идея приготовления напитка "Юность" с получением максимальных его лечебных качеств состоит в том, чтобы ЦВ как можно быстрее соединить с размельченной тканью (клетчаткой) овощей и фруктов. В идеале мы рекомендуем проводить дробление плодов непосредственно в ЦВ. Наиболее доступно следующее: в стеклянную или эмалированную емкость наливают нужное количество ЦВ. Сверху на край емкости кладут деревянную опору, на которой удерживают терку (желательно пластмассовую).

Измельченная клетчатка овощей и фруктов как можно скорее должна попасть в ЦВ для максимальной аккумуляции водой освободившейся "живой энергии", микроэлементов и витаминов в активном состоянии. Затем в емкость заливают молоко, 5-10% от веса раствора. Смесь нагревают, слегка перемешивая деревянной ложечкой или палочкой до температуры 37° С, затем отжимают через марлю. Жмых можно использовать как энтеросорбент, а полученный разбавленный сок, названный напитком "Юность", используют для питья или для лечебной клизмы.

Из расчета на один литр ЦВ берут: 150-200 г. моркови, 50-70 г. очищенного картофеля, 20-30 г. столовой красной свеклы. Это основные компоненты напитка. Кроме этого, дополнительно можно использовать корень петрушки - до 70 г., корень сельдерея - до 80 г., спелое не кислое яблоко - до 100 г. и др., плюс 50-100 мл. цельного коровьего или козьего молока.

2.6. Свойства напитка "Юность".

Физике биологических структур не так давно стало известно, что на поверхности живых клеток и биомолекул объемная вода превращается в воду необыкновенную: молекулы H_2O приобретают структурно-ориентационную упорядоченность, образуя так называемую клатратную пленку, которая представляет собой кристаллогидрат со строго ориентированными дипольными моментами молекул воды. Толщина этой кристаллогидратной пленки достигает четырех-шести молекул воды, то есть всего 12-16 ангстрем. Если удалить с поверхности клетки (мембраны) кристаллогидратный слой, то она погибает. Таинственный механизм жизни миллиардов клеток, составляющий цельный организм, обусловлен особыми свойствами этих высокоорганизованных клатратных пленок. И чем толще и прочнее клатратный слой, тем более благоприятны и стабильны термодинамические и биологические условия жизнедеятельности отдельной живой клетки и долголетия всего организма.

Теперь ясно, почему разорванная и измельченная ткань плодов должна немедленно соединиться с ЦВ. В нашем случае ЦВ на поверхности живых структур клетчатки и вблизи их претерпевает структурное упорядочение. Благодаря такому специфическому взаимодействию ЦВ и разорванной ткани плодов напиток "Юность" приобретает особые целебные свойства, так как содержит витамины и микроэлементы в активном состоянии, обладая почти идеальной структурой и высоким биоэнергетическим потенциалом.

Полезен этот напиток всем, особенно детям и пожилым людям. Замечено, что при систематическом использовании целебной воды, лечебно-слабительного чая и напитка "Юность" помимо общего улучшения самочувствия у пожилых людей в ряде случаев возвращаются ранее утраченные или ослабленные функции организма, в том числе сон, память, потенция, творческая работоспособность и др., что можно интерпретировать как эффект омоложения.

Используя различные сочетания овощей и фруктов, можно готовить напиток в широком диапазоне вкусовых, питательных и лечебных свойств. Его необходимо употреблять вовнутрь в двух вариантах: свежеприготовленный пьют утром натощак и вечером перед сном, а также для введения в толстый кишечник. Порядок лечения клизмой с напитком "Юность" следующий: в первую неделю - ежедневно, последующие недели - через день, далее до конца лечения один-два раза в неделю по усмотрению лечащего врача. В последнем случае это оказывает общее оздоровляющее действие на весь организм: улучшает настроение, повышает работоспособность, особенно умственную, эффективно лечит толстый кишечник, нормализует его работу, лечит геморрой, улучшает функции печени, поджелудочной железы, почек.

2.7. Приготовление и использование каш с наполнителями.

Гречневую, пшеничную, рисовую, овсяную каши готовят на ЦВ без соли. Перед употреблением кашу смешивают с мелкоизмельченной свежеприготовленной клетчаткой моркови, яблок, абрикос, капусты, тыквы и других овощей и фруктов. Рекомендуется также жмых, полученный после приготовления напитка "Юность". Соотношение каши и наполнителя один к одному по весу.

Используют каши с наполнителями для очистки кишечника от "шлаков", выделенных из протоков печени, желчного пузыря, протоков поджелудочной железы, а также от накопившихся и застоявшихся отложений в кишечнике (слепая кишка, борозды толстого кишечника и др.). Образно выражаясь, каша с наполнителем играет роль "адсорбирующей метелки".

3. Методика лечения.

Основная особенность методики предлагаемого лечения и оздоровления организма - это гармоничное сочетание конкретных действий отдельными лечебно-профилактическими средствами с интегральным обобщением, корректировкой этих лечебных действий и учетом индивидуальных особенностей каждого больного, а также авторитета лечащего врача и такта обслуживающего персонала.

Поэтому методика лечения включает:

- коллективную и индивидуальную установку на выздоровление;
- полный переход на ЦВ в питании и лечении;
- строгое соблюдение суточного режима;
- использование лечебных средств по принципу восхождения, когда каждое последующее лечебное действие усиливает влияние предыдущего;
- строгое соблюдение правил гигиены.

В период проведения лечебно-профилактических мер желательно, чтобы все пациенты придерживались оптимального распорядка дня и ночи. Поэтому все лечебные процедуры должны быть согласованы во времени.

Примерный распорядок дня.

- 6.30 - подъем
- 6.30 - 7.30 - туалет, разминка
- 7.30 - 8.30 - клизма с напитком "Юность"
- 9.30 - лечебный чай или напиток "Юность", 200-300 г
- 10.00 - легкий завтрак
- 10.30 - 11.30 - врачебный обход, назначения
- 11.30 - 14.00 - принятие лечебных процедур
- 14.00 - 15.00 - обед
- 15.30 - 16.30 - отдых
- 16.30 - 18.30 - прогулки на свежем воздухе, игры, развлечения
- 18.30 - 19.00 - ужин: каша с наполнителями
- 19.00 - 21.00 - свободное время

21.00 - 21.30 - ЛСЧ - 200-300 мл с сухариком
22.30 - сон

Наш многолетний опыт по использованию данного метода показал достоверный и устойчивый эффект оздоровления и лечения организма человека при полном переходе пациентов на использование целебной воды из "Кринички", в том числе и для приготовления пищи и напитков.

Описанный в данном разделе способ и методика профилактики и лечения организма человека рассмотрены и утверждены на Ученом Совете Института экологии человека в г. Киеве (Протокол N 6 от 12 июля 1994 года).

Важным аспектом действия наших образцов воды является их нормализующий эффект на сферу интеллекта, на поведение человека. Теория этого психогенного эффекта воды следующая. Для передвижения крупных макромолекул внутри клетки и между клетками существуют различные механизмы - эндоцитоз, цитоцитоз и т.д. Вступая в контакт с молекулами, вода образует кристаллогидраты и во многом регулирует проницаемость, перемещение различных молекул в клетке. Токсические вещества нарушают эту гармонию. Что касается нервных клеток, то Л. Полинг еще в 1961 г. выдвинул гидратную теорию наркоза, в которой объяснил обезболивающее действие наркотиков тем, что эти токсины нарушают устойчивость, повышают температуру плавления связанных с биомолекулами клатратных слоев воды высотой до 14 ангстрем. В частности, гидратные формы биомолекул не распадаются как обычно при 36° С, а становятся устойчивыми ("цементными"), биохимические реакции замедляются. Когда нервный импульс проходит по аксону нервной клетки, заполненной электролитом, роль изолятора играют миелиновые волокна нерва и клатратная вода, этот мощный диэлектрик. Алкоголь, наркотики, ксенобиотики, другие токсины воды нарушают изоляцию нейтронов, в их деятельности возникает нарушения. Если идет медленное отравление человека водой с любыми токсинами, то постепенно изменяется деятельность его мозга, его мышление. Не этим ли следует объяснить те мутации, которые происходят в нашем сознании и которые толкают нас на несправедную дорогу зла, эгоизма, бездуховности? Не этим ли можно объяснить многие аномалии общественного поведения? В загрязненной воде изменяется инстинктивное поведение китов и тюленей, в результате чего они выбрасываются на отмели и погибают. Нет ли аналогии в поведении людей, китов и тюленей? Экоцид вызывает цепную реакцию физического и духовного вырождения человека, который своим неразумным поведением готовит себе гибель.

Косвенным свидетельством нормализации и ускорения мышления человека являются наблюдения одного из врачей известной футбольной команды за спортсменами, пьющими в предсоревновательный период воду из "Кринички". У футболистов увеличивалась скорость игрового мышления, его ассоциативность, другие параметры интеллекта, что позволяло команде одерживать трудные победы. Однако для решения

данной величественной проблемы требуются специальные исследования на высших животных и на человеке.

В заключении данного раздела приведем отзывы различных специалистов о положительном лечебно-профилактическом действии воды из "Кринички".

Отзывы о целебных свойствах реликтовой воды и воды из "Кринички"

Через три месяца после ежедневного использования воды из "Кринички" для питья и приготовления пищи состояние моего здоровья резко улучшилось: исчезли сердечные и головные боли, улучшился сон, повысилась выносливость, я стал более уравновешенным. Выявлено значительное иммуностимулирующее действие этой воды.

Врач-терапевт

В.А. Новоселов

Клинические и лабораторные испытания воды из "Кринички" подтверждают ее благотворное влияние на детей: она способствует очищению организма и укрепляет его защитные функции.

Директор Института экологии человека,
профессор

М.В. Курик

В институте экспериментальной патологии, онкологии и радиологии им. Р.Е. Кавецкого НАН Украины проводили изучение свойств реликтовой воды и воды из "Кринички" на животных. Установлено, что эти виды воды обладают выраженным противоопухолевым и антиметастазным действием. Длительное их использование позволяет создать противоопухолевую диспозицию в больном организме, повысить его защитные функции против многих заболеваний.

Директор института,
академик НАН Украины

В.Г. Пинчук

Руководитель темы,
доктор медицинских наук,
профессор

В.С. Мосиенко

Сейчас мне 88 лет. 15 лет назад я "обладал" язвой желудка, 12-ти перстной кишки, диабетом и другими болезнями. Пил живую талую воду

и делал клизмы с использованием этой воды. Через шесть месяцев болезни исчезли. Это не вода, а просто чудо!

Доктор технических наук,
профессор

И.Д. Конозенко

Моя внучка 1984 г. рождения много лет страдала эксудативно-катаральным диатезом, перешедшим в нейродерматит, а затем в экзему. Многочисленные консультации у видных специалистов, современные лечебные средства не помогли выздоровлению. Исцеление принесла вода из "Кринички".

Через два месяца использования этой чудо-воды болезнь сначала отступила, а затем исчезла! Нет слов, чтобы выразить радость всей нашей семьи!

Великое спасибо Вам, авторам, этого замечательного открытия!

Главный врач кардиологического
санатория "Ворзель"

Т.Г. Руденко

Жизнедеятельность такого сложного организма, как человеческий, связана с внутренней средой, основой которой является вода. Наукой последних лет установлено, что в зависимости от своего состояния вода в любом живом организме может быть как создателем цветущей биологической жизни, так и ее разрушителем, могильщиком.

Все зависит от ее физико-химического состава, структуры и энерго-биологических свойств. Поэтому будущее медицины - за Водой, за созданием высокоорганизованного водно-структурного гомеостаза в организме человека.

Реликтовую воду и воду из "Кринички" с их исключительными свойствами можно рассматривать как доброе начало в оздоровлении всего человечества.

Заместитель Главного Государственного
санитарного врача Украины

В.И. Шестаков

Двенадцатилетний опыт использования этих целебных вод для приготовления пищи и различных напитков показал их исключительно благотворное влияние на здоровье человека и особенно детей и пожилых людей. Помимо общего улучшения самочувствия у пожилых людей в ряде случаев возвращаются ослабленные или серьезно нарушенные функции организма, в том числе сон, память, творческая работоспособность. Более того, показан лечебный эффект этих вод при ряде хронических

заболеваний, и в первую очередь, болезней обмена веществ и нарушения функций желудочно-кишечного тракта.

Способы получения высокоочищенных биологически активных питьевых вод, которым нет аналогов в мире, разработаны учеными Украины.

Президент Международной ассоциации
"Вода и здоровье"

А.И. Дяденко

Вода, старение и долголетие

Серьезный, глубокий подход к качеству питьевой воды продиктован ее назначением быть соком, основой жизни, главным условием биологического и духовного процветания нации.

Раз мы употребляем воду прежде всего во внутрь человеческого организма, то, по-видимому, следует задуматься над тем, какую роль она играет в процессах обмена, какое влияние оказывает на жизнедеятельность, на развитие и старение клетки и всего организма и, особенно, какими свойствами должна обладать вода, чтобы продлить на десятки лет человеческую жизнь, сохранив высокий потенциал здоровья и творческой работоспособности?!? Вода - экологический фактор.

Можно ли с ее помощью изменить программу старения, если таковая имеется в клетке организма?

В этой связи заслуживают внимания быть упомянутыми исследования Л.Хейфлика, получившие большой международный резонанс среди биологов.

Американский цитолог и биохимик Л.Хейфлик, подчеркивая ошибочные научные концепции прошлых лет, утверждавших, что старение организма человека определяется главным образом старением неделящихся клеток - нервных, мышечных и др., пришел к выводу о том, что программа, ограничивающая продолжительность жизни, заложена и в делящихся клетках.

Он показал, что фибробласты легких делятся в условиях культуры ткани примерно 50-60 раз, а затем деление прекращается. Клетки, взятые из старого организма делятся меньшее число раз, чем взятые из молодого. В клетке существует "память" развития перспективы ее деления. Замороженная на некоторое время клетка произведет столько же делений после ее оттаивания, сколько бы она произвела без этой процедуры. Безгранично делятся только переродившиеся, ненормальные клетки.

Выводы Хейфлика в ученом мире среди его противников и сторонников вызвали бурные дискуссии.

Главное возражение состояло в том, что результаты опытов Хейфлика на культуре клеток не воспроизводят истинных условий, существующих в организме. Водная среда в организме, регулярные межклеточные связи решающим образом преобразуют функциональные свойства клетки.

Английские ученые во главе с Л.Франксом блестяще доказали это. Перевивая клетки из организма в организм, они показали, что количество делений далеко выходит за пределы "лимита Хейфлика". Л.Франкс и сотрудники указали на главную ошибку Хейфлика, которая состояла в игнорировании водной среды обитания клетки.

О роли среды и гуморальной регуляции свидетельствуют результаты опытов с парабиозом-сшиванием, например, двух животных друг с другом - молодого и старого, в результате чего у них постоянно смешивается кровь. Установлено, что во всех этих экспериментах "фактор старения" передается через кровь, а кровь, как известно, на 90-92% состоит из воды.

Академик В.В.Фролькис считает, что из двух факторов, влияющих на процессы старения, гормональных и интоксикационных, не отрицая первый, предпочтение необходимо отдать второму. Развитая им концепция витаукта, как системы целенаправленных действий, препятствующих старению организма, основана на адаптационно-регуляторной теории возрастного развития.

Детальный анализ процессов старения и витаукта выходит за рамки данной работы, однако для нас важно, что в основе противодействия старению лежат мероприятия, направленные на нейтрализацию возникших в процессе обмена и привнесенных извне вредных и ядовитых веществ, способствующих старению организма.

А теперь как раз время вернуться опять к воде. Ведь для того, чтобы вода стала Питьевой с большой буквы и обладала целебными для здоровья человека свойствами, ее прежде всего необходимо сначала очистить от вредных и ядовитых примесей, после чего еще "оздоровить" и "омолодить".

Тоже самое, по-видимому, необходимо сделать и с организмом человека. Разумеется, задача эта намного сложнее и формальное сходство на самом деле сопряжено с огромными трудностями.

Современная наука утверждает, что старение - генетически запрограммированный многопричинный процесс, вызываемый постоянно и эпизодически действующими целым рядом факторов. Среди них - генетические особенности индивидуума, болезни и стрессы, свободные радикалы и перекиси липидов, ксенобиотики и кислородная недостаточность, несбалансированный солевой состав, авитаминоз и др.

Эта многопричинность старения и болезней делает понятным, почему воздействием на одно какое-либо звено в механизме старения нельзя существенно укрепить здоровье и увеличить сроки жизни.

Поэтому наиболее выраженное замедление темпа старения и укрепления здоровья может дать средство, активно и благотворно влияющее на состояние всех органов и систем, на весь человеческий организм в целом.

Таким средством является вода - живая, здоровая вода в разумном сочетании с применением антиоксидантов, энтеросорбентов, ингибиторов, витаминов, сбалансированного питания, умеренных физических и умственных нагрузок, оптимизма.

Почему прежде всего вода? Потому, что вода - основа жизни и среда, в которой протекают все жизненные процессы обмена; она 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.

Вернемся, однако, к работам Л.Хейфлика. Напомним, что в его выдающихся исследованиях среда не была учтена.

Учитывая исключительную значимость среды для протекания любых биологических процессов, эта ошибка Л.Хейфлика дает нам основание на развитие нового научного направления - водно-структурной регуляции и гомеостаза путем позитивного влияния через структуру и свойства воды на жизнедеятельность и генетическую память клетки.

Разработанная нами эколого-генетическая теория старения и долголетия, опубликованная в ряде статей и монографий, объясняет старение и долголетие тесно взаимодействующими экологическими и генетическими факторами. Генетические факторы обусловлены запрограммированными в ходе эволюции изменениями структуры и функции генов, действующих в определенных условиях окружающей среды — воды, температуры, взаимодействующих с ними регуляторов и др. Чтобы добиться радикального, в несколько раз увеличения продолжительности жизни, необходимо вмешаться в генетическую программу организма, довольно жестко определяющую длительность жизни человека до 120 лет. У рыб программируемость жизни определяется не столь жестко, поэтому нам удалось кастрацией перед нерестом горбуши увеличить продолжительность жизни этого вида тихоокеанских лососей в три раза. Академик В.Г.Шахбазов из Харьковского университета, воздействуя на геном некоторых насекомых, увеличивал в несколько раз их продолжительность жизни. Резкого увеличения продолжительности жизни человека можно добиться с помощью генной инженерии, вводя ему те или иные гены, ответственные за синтез жизненно важных ферментов (например, способствующих репарации генов, синтезу витаминов, удалению избытка химически активных свободных радикалов и т.д.). Однако увеличить продолжительность жизни человека за 120 лет возможно также и экологическими факторами: снижая температуру его тела на 2-3°C, уменьшая калорийность его пищи и используя другие факторы, в том числе и целебную “живую” воду.

Нами обнаружена и изучается система водно-структурной регуляции жизненных процессов. Воздействуя на эту систему, можно во многом управлять процессами старения человеческого организма [19, 20, 22]. Впервые мы с этим столкнулись, изучая феномен долголетия в Якутии. Климат в Якутии суровый, континентальный, там традиционно не употребляют фруктов, едят мало овощей. Единственным фактором

долголетия здесь является талая вода, которую якуты пьют, готовя ее из так называемого реликтового льда, оставшегося в стране вечной мерзлоты.

Мы изучили все центры долголетия в бывшем СССР. Кроме Якутии, наши экспедиции побывали в Горном Алтае, Эвенкии, в Долгано-Ненецком национальном округе, Азербайджане, Грузии, Армении. Мы изучили факторы долголетия человека и в ряде зарубежных стран - Индии, Китае, Японии, КНДР. И повсюду, во всех центрах долголетия, долгожители всю жизнь употребляли чистую талую ледниковую воду, струящуюся по каменистому ложу гор и их склонов. Эта вода весьма благоприятствует долголетию, так как имеет особую структуру и пониженное содержание дейтерия и трития. Недаром многие зимующие на юге птицы (более 90 видов) спешат на север, чтобы пить талую снеговую воду при выведении птенцов. Именно реликтовая вода айсбергов, спускающихся в приполярные моря ледников обеспечивает богатство планктона и огромные размеры китов. Изучая гигантизм растений на Сахалине, мы обратили внимание на то, что все они растут на почве, увлажненной талыми водами с ближайших гор.

В 1960-1965 годах в Томском медицинском институте один из авторов участвовал в обширной программе исследований по использованию талой воды в биологии и медицине. Талую воду получали из реликтового льда, привозимого из Якутии.

Она имела на 25% пониженное содержание дейтерия и трития. Были обнаружены многообразные стимулирующие эффекты на жизненные процессы, мощное лечебно-профилактическое действие этой талой воды на здоровых и больных людей. Были проведены исследования влияния реликтовой воды на старение клеток человека и животных (Хеля, Хеп-2, Детройт-6, 580, тканей печени, фибробластов куриных зародышей) в культуре тканей. Добавление в культуру этих тканей обогащенной дейтерием и тритием воды резко ускоряло их старение, а перевод тканевых культур на реликтовую воду (структурированную и с пониженным содержанием дейтерия и трития) оказывало омолаживающее действие.

Эти пионерские, проведенные впервые в мире и ставшие уже классическими исследования в то время не смогли продолжаться ввиду трудностей доставки, дефицита и дороговизны реликтового льда и возобновили лишь в Киеве - одном из центров науки о воде. В Киеве работают знаменитые школы академиков Л.А.Кульского, Н.С.Давыдова и других. Именно в Киеве была разработана технология получения уникальной воды, обладающей структурой ледяной талой воды и имеющей на 25 % ниже дейтерия и трития, чем в норме. Это удалось сделать авторам данной работы с участием М.В.Курика, В.И.Шестакова, В.А.Пономарева, Р.Е.Совы, В.М.Науменко, А.И.Дяденко и других.

Благодаря наличию такой воды, нам удалось провести специальные исследования омолаживающего действия различных образцов воды на дрожифиле. Мы полагаем, что в результате эксперимента будет выяснено, обладают ли данные образцы структурированной воды, в том числе и обедненной дейтерием и тритием, способностью защищать от повреждения

эндогенными и экзогенными мутагенами (ионизирующей радиацией) генетический аппарат клеток и тем самым оказывать омолаживающий (геропротекторный) и радиопротекторный эффекты (т.е. защищающее от радиации действие). Если оба образца будут проявлять мутагенный эффект, то как при эндокринном мутагенезе в процессе старения, так и при действии ионизирующей радиации, выращивание дрозофилы на питательной среде, приготовленной на реликтовой воде и на воде из "Кринички", приведет к нарушению индивидуального развития дрозофилы, появлению мутантных особей, сокращению продолжительности ее жизни. Если оба образца воды, наоборот, будут обладать антимутагенным действием, развитие дрозофилы улучшится, мутантные особи не будут появляться, увеличится продолжительность жизни.

Объектом исследования служила плодовая мушка *Drosophila melanogaster*, линии Oregon, полученная из США. Благодаря простоте ее содержания и мелким размерам дрозофила служит общепринятой моделью исследований во многих областях биологии и медицины во всем мире. Генетика как наука родилась в исследованиях Т.Моргана, Г.Давенпорта, Н.П.Дубинина, Н.В.Тимофеева-Рессовского и многих других ученых в опытах на дрозофиле. Дрозофилу широко использует радиобиология, геронтология, экология и другие науки. Дрозофила живет от одного до двух месяцев в специальных пробирках на полужидкой питательной среде с агар-агаром. Один опыт длится 2 месяца.

Дрозофила является общепризнанным в мировой науке модельным объектом для разнообразных генетических исследований. Из десяти последних Нобелевских премий по биологии и медицине восемь присуждены за работы, выполненные с использованием дрозофилы.

Генетический аппарат ее клеток аналогичен генетическому аппарату клеток человека, и многие выводы, полученные учеными на дрозофиле, применимы к человеку. Поэтому проведенные нами на дрозофиле исследования геропротекторного (омолаживающего), радиопротекторного (радиозащитного) и антимутагенного действия реликтовой воды и воды из установки ВИН "Криничка" имеют общебиологическое значение и могут быть экстраполированы, перенесены на человека.

Опыты проводились на дрозофиле в лаборатории кафедры общей и молекулярной генетики биологического факультета Национального университета Украины им.Т.Шевченко. *Drosophila melanogaster* линии Oregon выращивалась в стеклянных пробирках на искусственной питательной среде, приготовленной на дистиллированной воде или хлорированной воде из водопроводного крана (контроль), на реликтовой воде (1-я серия опытов) и на воде из установки ВИН "Криничка" (2-я серия опытов). В первом цикле исследований изучалось влияние трех образцов воды на яйцекладку самок дрозофилы. Оказалось, что бидистиллированная вода угнетает процесс яйцекладки, а реликтовая вода стимулирует яйцекладку на 27%, вода же из установки ВИН "Криничка" - на 18%. Затем изучалось влияние воды на скорость развития дрозофилы. Определялись процент и скорость выхода личинок из яйца, куколок из личинки, взрослых особей (имаго) из куколок.

Бидистиллированная вода или не влияла на индивидуальное развитие дрозофилы, или даже тормозила его. В противоположность этому реликтовая вода и вода из "Кринички" снижали процесс доминантных летелей, выражающихся в гибели яйцеклеток, личинок и куколок, нормализовали, оптимизировали и даже ускоряли развитие дрозофилы. Ускоряющее развитие и антимуtagenное действие было более выражено у реликтовой воды по сравнению с водой из "Кринички" (рис.16).

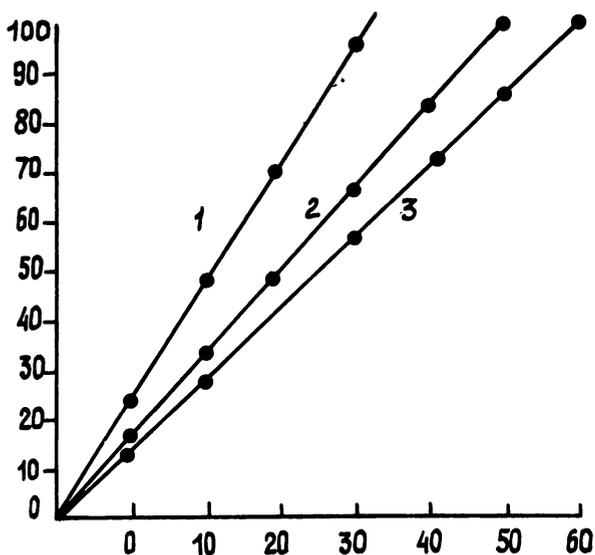


Рис.16. Геропротекторное действие различных образцов воды на *D.melanogaster* линия Oregon (1 - вода из крана после хлорной обработки, 2 - вода из "Кринички", 3 - реликтовая вода).

Для изучения геропротекторного (омолаживающего) действия различных образцов воды строились кривые выживаемости дрозофилы и определялись среднее и максимальное время (время 95% гибели животных) выживаемости животных, содержащихся на корме с разными образцами воды. Получены достоверные данные о геропротекторном действии реликтовой воды и воды из установки ВИН "Криничка". Реликтовая вода увеличивала как среднюю (на 28%), так и максимальную (на 31%) продолжительность жизни. Вода из "Кринички" показала менее выраженное омолаживающее действие (на 13% и 25% соответственно). Эти данные получены в опытах, где контролем служила дистиллированная вода. Если же в качестве контроля мы брали хлорированную воду из водопроводного крана, обладавшую, по химическим данным, 2015 идентифицированными химическими мутагенами и канцерогенами, то результаты получались еще более отчетливыми (рис.17).

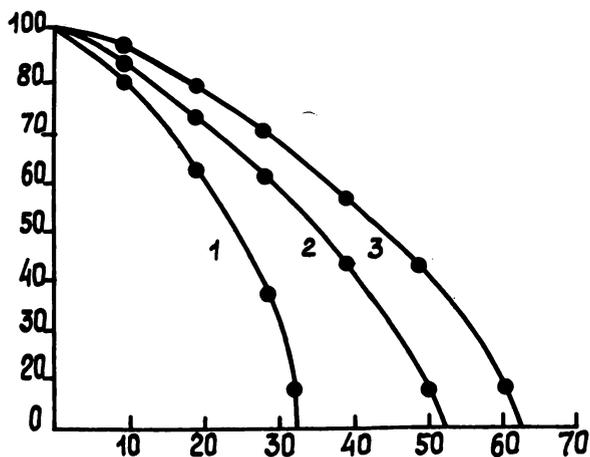


Рис.17. Влияние различных образцов воды на доминантные летальные мутации у *D.melanogaster* линии Oregon. (1 - водопроводная хлорированная вода, 2 - вода из "Кринички", 3 - реликтовая вода).

Средняя продолжительность жизни мух, которые развивались на водопроводной воде, равнялась 30,5 дням, мух на воде из "Кринички" 50,7 дням, а мух на реликтовой воде с 6% снижением дейтерия и трития - 60,2 дням, то есть в два раза больше по сравнению с контролем.

По предварительным данным профессора Ф.А.Конева, вода из "Кринички" и реликтовая вода благодаря более высокому содержанию водородных связей обладают антиоксидантными свойствами. Именно благодаря обилию водородных связей они гасят свободные радикалы и среди них главный - супероксидный - радикал, повреждающий наши гены и сокращающий жизнь всем живым организмам. Американский геронтолог Р.Катлер нашел прямую зависимость между уровнем активности фермента, разрушающего супероксидный радикал, и продолжительностью жизни различных животных. Таким образом, структурированная вода, обладающая повышенным содержанием водородных связей, гасящая разнообразные окислители, обладает выраженным антимуtagenным действием. Обнаружение этого фундаментального факта объясняет многие положительные лечебно-профилактические свойства воды из "Кринички" и реликтовой воды.

Многочисленные клинические наблюдения на детях и взрослых показали, что как вода из "Кринички" и реликтовая вода, так и приготовленные на них разнообразные напитки обладают омолаживающим

действием. Основываясь на проведенных исследованиях, нами разработан проект омоложения человека посредством замены всей загрязненной в его организме воды на воду с ледяной структурой и пониженным содержанием дейтерия и трития.

Данный проект мы осуществляем совместно с сотрудниками НПО "Реле и автоматика". Разработанный нами новый проект долголетия человека связан с экологическим прорывом длительности его жизни за 120 лет (его можно условно назвать "Вода, здоровье и долголетие"). Сущность этого проекта заключается в замене загрязненной воды в организме человека на воду чистую, биологически активную, обедненную тяжелым водородом, дейтерием и радиоактивным изотопом тритием. Дело в том, что загрязненная вода в наш век водного кризиса, попадая в организм человека, вызывает 70-80% всех известных болезней, на 30% ускоряет его старение. В водопроводной воде при ее хлорной обработке образуются мутагены и канцерогены, которые резко ускоряют старение. Но даже в абсолютно чистой дистиллированной воде содержатся повреждающие факторы - это дейтерий (D) и тритий (T). Этих изотопов водорода в пресной воде доли процента. Например, в тонне речной воды содержится всего лишь 150 г тяжелой воды (D₂O), в морской воде 165 г. В науке есть указание (см. Синюков В.В. Вода известная и неизвестная. Москва, Знание, 1987 г.) о том, что легкая вода из организма человека выводится, а тяжелая задерживается. Если считать, что человек потребляет в сутки 3 л воды, то за 70 лет он пропустит через свой организм около 8 т воды, в которой будет содержаться 1200 г тяжелой воды. Дейтерий и тритий, как установлено многочисленными исследованиями, оказывает повреждающее действие на все организмы животных и растений, в том числе и человека.

Дейтерий вызывает мутации, задерживает рост клеток, вызывает их преждевременное старение, гибель. Если у млекопитающих, в том числе и у человека, 35% легкого водорода воды (протий- P) заместить дейтерием, то млекопитающее погибает. Организм человека на 10% состоит из водорода. Дейтерий и тритий, как песок в шестеренках, повреждают нормальный ход нашей метаболической машины. Тяжелая вода, накапливающаяся в нашем организме, вносит существенный вклад в наше старение.

Полная замена грязной, в том числе содержащей дейтерий и тритий, воды в организме человека на реликтовую воду мезозойской эры, продлит жизнь человека, по нашим расчетам, в 1,5-2 раза.

Поскольку реликтовая вода и вода из "Кринички" в опытах на дрожофиле проявили не только отсутствие мутагенного действия, как и на *Salmonella tiphimurium* в тесте Эймса, но и довольно выраженную способность гасить спонтанные мутации (т.е. антимутагенный эффект), можно было ожидать, что оба этих вида воды будут оказывать радиозащитное действие, поскольку в основе радиационного поражения лежат доминантные и рецессивные мутации. Поэтому мы провели специальное изучение радиозащитного действия двух указанных образцов воды.

Радиопротекторное действие вод изучалось на дрозофиле, облученной на стадии личинок гамма-лучами в дозе 5 Грей (мощность дозы 0,8 Грей/мин.). Затем в сравнительном аспекте изучались скорость развития личинок, превращения их в куколки и имаго, продолжительность жизни дрозофил, содержащихся на различных образцах воды. Оказалось, что реликтовая вода и вода из "Кринички" смягчают радиационное поражение дрозофилы, уменьшают процент доминантных летальных мутаций, увеличивают выживаемость, уменьшают смертность мух, т.е. оказывают радиозащитное действие (табл.12).

Таблица 12

Радиозащитное действие различных образцов воды на дрозофилу (облучение яиц дозой 500 р).

В о д а	Средняя продолжительность жизни, дни	P
Дистиллированная вода	28,5 + 3,8	--
Вода из "Кринички"	34,7 + 2,4	< 0,05
Реликтовая вода	42,4 + 4,1	< 0,05

Радиозащитные свойства у реликтовой воды и у воды из "Кринички" в отношении ДНК, повреждаемой эндонуклеазами облученного организма больного человека, выявил профессор Н.Е.Хурсин из Киевского медицинского университета.

Главой будущих исследований по проблеме "Вода и здоровье" является направление фармакологии "Вода и лекарство". Хотя бы кратко остановимся

ВОДА И ЛЕКАРСТВО

До сих пор фармакология уделяет недостаточное внимание влиянию воды на эффективность вводимых в организм человека лекарств. А между тем действие лекарств на организм человека, на 70% состоящего из воды, во многом определяется состоянием воды, которую принимает пациент. Загрязнение воды в организме пациента ксенобиотиками, радионуклидами, многочисленными мутагенами и канцерогенами затрудняет действие лекарств. Порою оно оказывает даже синергические действия с повреждающими факторами воды.

В случае загрязненной воды, принимаемой пациентом, требуется в два - три раза большие дозы лекарств, чем в случае чистой воды, содержащейся в организме. В дистиллированной воде, как известно, с разрушенной структурой и повышенным содержанием газов, лекарства действуют не в полную силу, так как она не содержит нужных микроэлементов (кальция, магния, калия, йода, фтора, цинка и других), которые необходимы для

активизации ферментов, участвующих в обмене вводимых лекарственных соединений.

Сотрудниками фирмы "ВИН и К" разработаны требования к воде, используемой в фармакологии, а также созданы установки, дающие воду, усиливающую (потенцирующую) действие разнообразных лекарств, вводимых в организм человека. Вода, оптимальная для фармакологии, должна быть индивидуализированной в зависимости от цели использования, от особенности организма пациента, от его заболевания, от вида лекарства. Применять всегда одну и ту же воду (например, дистиллированную) для фармакологических целей не рационально. Вода для инъекируемых лекарств должна быть одна, для лекарств, принимаемых перорально - другая.

Выпускаемые фирмой "ВИН и К" установки дают идеальную воду как для лекарств, вводимых как парентально, так и перорально. Для перорального введения лекарств предлагается вода из установок типа "Криничка". Одна из установок этой серии - ВИН-10 "Криничка" представлена на настоящей выставке.

Установки серии "Криничка", как показано в разнообразных биологических и медицинских исследованиях, дают воду, имеющую мощный лечебно-профилактический эффект. Они позволяют не только очищать исходную воду от вредных и ядовитых веществ, образующихся при взаимодействии хлора с растворенными гуминовыми кислотами, но и стирать большую структурную память этой воды, придавать ей мягкое антиоксидантное и антимуtagenное свойство. Проходя через минерализатор (сосуд со специально подобранными минералами), вода насыщается необходимыми полезными микроэлементами, которые активируют ферменты, участвующие в метаболизме и действии лекарств. Антиоксидантные свойства воды предохраняют лекарства от преждевременного разрушения. Антимуtagenное действие воды снимает потенциальное мутагенное действие некоторых лекарственных соединений. Структура талой ледяной воды, которой обладает вода из установок серии "Криничка", снимает энергетические потребности организма для метаболических превращений лекарств. Учитывая эти потенцирующие лекарственные свойства, становятся понятными клинические наблюдения по усилению водой из наших установок действия разнообразных лекарственных средств при пероральном их введении.

Прием лекарств и целебной воды из "Кринички" повышает действие лекарства на 20-40% и снижает его дозу. Особенно усиливается действие ферментных и витаминных препаратов и вообще препаратов, приготовленных из природных веществ животных или растительных объектов. По данным сотрудников Института экологии человека (профессор М.В.Курик и другие), вода из "Криничек" способствует лучшей экстракции лекарственных соединений из растений, которые одновременно улучшают структуру воды, что делает экстракты из лекарственных растений, приготовленные на этой воде, более эффективными.

Для внутривенных инъекций лекарственных соединений незаменима вода из другой серии установок фирмы "ВИН и К" - "Надия". Вода из

этих установок характеризуется пониженным содержанием повреждающих биологические структуры изотопов водорода воды - дейтерия и трития и, как свидетельствуют наши экспериментальные исследования на клетках в культуре тканей и дрожифиле, обладает мощным антимуtagenным радиопротекторным и омолаживающим действием.

Установки серии "ВИН и К" ("Криничка" и "Надия") открывают новую эру в фармакологии. Они дают нам более эффективные лекарства.

Следует отметить, что производительность установок "ВИН и К" может варьироваться от 20 л/час до 5000 л/час и более.

Исследования физико-химических и медико-биологических свойств вод, полученных на установках типа "Криничка" и "Надия", технология и конструкция которых разработана учеными Украины, проводили: Институт физики АН Украины, Институт, экологии человека. Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е.Кавецкого АН Украины. Киевский государственный университет им. Т.Г. Шевченко, Украинский научный Гигиенический центр Минздрава Украины. Медсанчасть завода "Квазар", Черкасский санаторий "Мошногорье" и ряд других лечебно-профилактических учреждений. Все они дали положительное заключение о лечебно-профилактическом действии воды, полученной на наших установках (их результаты описаны в предыдущем разделе).

Украинским центром санэпиднадзора Минздрава Украины дано разрешение на серийный выпуск установок типа "Криничка" и "Надия".

О других аспектах проблемы "Вода и здоровье" мы расскажем в нашей монографии, которая в настоящее время готовится к изданию.

В заключение авторы выражают благодарность всем коллегам, которые участвовали на разных этапах и продолжают участвовать в настоящее время в этой работе. Некоторые из них упомянуты в тексте, некоторые являются авторами и соавторами авторских свидетельств и патентов и упомянуты в разделе "Литература".

Заключение

Теперь, после изложения основных положений нашей работы, базирующихся на достижениях фундаментальной науки, на результатах многочисленных экспериментов, описания конструкции и принципов действия установок, предлагается сделать некоторые обобщения.

Необходимо внести ясность в пути развития технологий обеспечения человека оптимальной водой и пищей.

Конечно, лучше всего было бы исключить техногенную нагрузку на природу в т.ч. на воду. Но это пока только прекрасный лозунг. Пока этого не произошло, необходимо производить очистку воды, поступающей в качестве питьевой для людей, сельскохозяйственных растений, животных.

Это направление развивается через предварительную очистку водопроводной воды (и то не везде и не всегда удовлетворительно) и доочистку питьевой воды при помощи всевозможных локальных фильтрующих систем. Кроме того, для питья используются воды из минеральных источников, тающих ледников.

Как мы уже знаем, любая фильтрация не исключает мутагенности воды, а любая фильтрация (с приближением к дистилляту) может дать противоположный результат. Следует отметить, что бурное развитие производства малых фильтрующих установок дало целый ряд интересных технических решений, психологически подготовило общественность к использованию индивидуальных установок доочистки.

Итак, на сегодняшний день мы имеем в лучшем случае очищенную водопроводную воду, сохраняющую в своей “памяти” все загрязнения, которые были до очистки, минеральную воду, воду из подземных источников, не имеющую оптимальную для человеческого организма структуру.

В продаже имеется талая вода из ледников, разлитая в бутылки. Да, действительно это талая вода, изначально с льдоподобной структурой. Но только изначально. Со временем, при нормальной температуре, льдоподобная структура разрушается и вода становится аналогичной просто минеральной.

Дальнейшее развитие питьевого водоснабжения мы видим в повсеместном внедрении установок типа ВИН, позволяющих сделать шаг от простой воды к технологии получения Живой Талой Воды.

Учитывая глобальность поставленной задачи и необходимость ее решения в короткие сроки, мы открыты для сотрудничества со всеми, кто заинтересован в этом. Необходимо обеспечить выпуск установок различной мощности в разных регионах. Причем практика pokмзывает, что для каждого региона необходимо разрабатывать свои модификации установок. Необходимо создавать сервисную сеть, специалисты которой будут анализировать исходную воду, давать рекомендации по выбору оптимальной модификации установок и обеспечивать техническое обслуживание систем.

Помимо технологий получения ЖТВ непосредственно у потребителей экономически оправдана поставка ЖТВ в емкостях различного объема с соблюдением условий, исключающих разрушение оптимальной молекулярной структуры.

Универсальной является технология производства ЖТВ из дистиллированной воды, в т. ч. получаемой при опреснении морской воды.

Применение ЖТВ в водоснабжении растениеводства и животноводства позволит во-первых повысить производительность этих отраслей, во-вторых обеспечить людей здоровой пищей.

Большие перспективы использования ЖТВ в пищевой промышленности, в частной хлебопекарной, при производстве напитков. :

Необходимо продолжить исследования в области медицины. Использование ЖТВ, а особенно “реликтовой” воды может послужить одним из краеугольных камней медицины будущего. Медицины, призванной дать здоровье и долголетие людям в век кризиса во всех регионах земного шара.

В заключение авторы выражают благодарность всем коллегам, которые участвовали на разных этапах и продолжают участвовать в настоящее время в этой работе. Некоторые из них упомянуты в тексте, некоторые

являються авторами і соавторами авторських свідчень і патентів і згадані в розділі "Література".

Література

1. Варнавський І.Н., Конозенко І.Д., Курик М.М. і др. Установка ВИН - 2 для отримання очищеної біологічною активною цілющою питною водою. Патент СРСР №1799367 по заявці №4907666 від 2.01.1991г.
2. Варнавський І.М., Чернілевський В.Й., Барканов В.І. Установка ВИН - 2 для одержання очищеної біологічною активною цілющою питною водою. Патент України №2055 за заявкою № 93311112 від 25.06.1993р.
3. Варнавський І.Н., Чернилевский В.И., Курик М.В. и др. Установка ВИН - 5 "Криничка" для отримання біологічною активною цілющою питною водою. Патент Російської Федерації №2014287 по заявці №5020377 від 27.01.1992г.
4. Варнавський І.М., Чернілевський В.Й., Шестаков В.І. Установка ВІМ - 5 для одержання очищеної біологічною активною цілющою питною водою. Патент України №7584 за заявкою №94128325 від 30.12.1994р..
5. Варнавський І.Н., Понамарев В.А., Шестаков В.И., Курик М.В. и Чернилевский В.И.. Спосіб отримання очищеної біологічною активною цілющою питною водою і установка ВИН - 10 "Криничка" для його здійснення. Заявка РФ №95113274 від 22.01.1996г.
6. Варнавський І.М., Понамарьов В.О., Шестаков В.І., Курик М.В., Чернілевський В.Й.. Спосіб одержання очищеної біологічною активною цілющою питною водою та установка ВІМ - 10 "Криничка" для його здійснення. Заявка в Україні №94128324 від 30.12..1994р.
7. Варнавський І.Н., Чернилевский В.И., Бердышев Г.Д. и др.. Спосіб отримання очищеної біологічною активною цілющою питною водою, установка ВИН -21 "Криничка" для його здійснення і водоочистний фільтр. Заявка в РФ №95112995.
8. Варнавський І.М., Чернілевський В.Й., Бердышев Г.Д. та інші. Спосіб одержання очищеної біологічною активною цілющою питною водою, установка ВІМ - 21 "Криничка" для його здійснення та водоочисний фільтр. Заявка в Україні №94128326 від 30.12.1994р..
9. Варнавський І.Н., Чернилевский В.И. и др. Спосіб отримання цілющою питною водою і установка ВИН -4"Надія" для його здійснення. Патент РФ № 2010772 по заявці 5054755 від 25.08.1992г..
10. Варнавський І.М., Чернілевський В.Й., та ін. Спосіб і установка ВИН - 4 "Надія" для здобуття цілющою питною водою. Заявка в Україні № 92110019 пріоритет 30.11.1992р.
11. Варнавський І.Н., Чернилевский В.И. и др. Спосіб отримання біологічною активною цілющою питною водою і установка ВИН-6 для його здійснення. Патент РФ №2031085, пріоритет 18.12.1992г.
12. Варнавський І.Н., Бердышев Г.Д., Курик М.В., Шестаков В.И.. Установка ВИН -7 "Надія" для отримання цілющою питною водою с

пониженным содержанием дейтерия и тритерия "Реликтовая вода". Заявка в РФ №95120752, приоритет 19.12.1995г.

13. Варнавський І.М., Бердишев Г.Д., Курик М.В., Шестаков В.І. Установакa ВІН -7 "Надія" для одержання цілющої питної води зі знизженим вмістом дейтерія та тритія "Реліктова вода". Заявка в Україні №9512516, приоритет 7.12.1996р.

14. Варнавский И.Н., Пономарев В.А., Шестаков В.И. Способ получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития "Реликтовая вода". Заявка в РФ №95120754, приоритет 19012.1995г.

15. Варнавський І.М., Пономарев В.О., Шестаков В.І.. Спосіб одержання цілющої води зі знизженим вмістом дейтерія і тритія "Реліктова вода". Заявка в Україні №95125177, приоритет 7.12.1996р.

16. Варнавский И.Н., Курик М.В., Чернилевский (Varnavsky I.N., Kurik M.K., Chernilevsky V.J.). Вода и здоровье (Water and health). Киев (Kiev), Укр.ФИД (Ukr FLA), 1992, 15с.

17. Курик М.В., Варнавський І.М., Мінерали, вода і життя.Трибуна, 11-12,1995, с 18-19.

18. Streliaev V. Aqua potavel atual e morbidogena e homicida. Brasilia. 1967,39 p.

19. Бердышев Г.Д., Варнавский И.Н., Пономарев В.А. Вода, старение и долголетие.: Второй международный конгресс "Вода: экология и технология" Тезисы докладов. М.: Сибино интернэшнл,1996, с.505-506.

20. Варнавский И.Н., Бердышев Г.Д., Пономарев В.А. Принципы технологии превращения мертвой воды в живую.: Второй международный конгресс "Вода: экология и технология" Тезисы докладов. М.: Сибино интернэшнл,1996, с.507-508.

21. Бердышев Г.Д., Варнавский И.Н., Пономарев В.А., Чернилевский В.И., Харламович И.Я. Век водной биологии и медицины уже наступил.: 2-й Научный конгресс "Традиционная медицина: теоретические и практические аспекты". Чебоксары, 1996, г.2, с.136 Пономарев В.А. Вода, старение и долголетие. -137.

22. Бердышев Г.Д., Варнавский И.Н., Чернилевский В.И. Роль воды в старении и долголети. Біологічні механізми старіння. Міжнародний симпозіум. Тези доповідей. Харьков, 1996 г., с.22.

23. Varnavsky I.N., Berdishev G.D., Ponomarev V.A. The concept of converting technology of the lifeless water to water of life. In: Second's International Congress "Water: ecology and technology". Ecwatech-96. Abstracts. Moscow, 1996, p. 391-392.

Фирма ВИН и К

- Консультации по выбору оптимальных вариантов питьевого водоснабжения.
- Анализ исходной воды и воды после очистки.
- Анализ эффективности очистных сооружений и установок.
- Продажа, установка, сервисное обслуживание установок ВИН.
- Продажа лицензий на производство установок ВИН.
- Организация производства по разливу и хранению ЖТВ.
- Поставки живой талой воды в г.Киеве.

г.Киев, Голосеевский проспект, 88

тел. 252-72-76

228-89-47

442-94-42

Пицца XXI века.

Аналог пророщеного зерна у Вас в доме.

Производим и поставляем полученные по не имеющей аналогов в мире технологии ЕСО® пищевые продукты из злаковых, бобовых и масличных культур. Технология ЕСО® позволяет произвести трансформацию крахмала зерновых в растворимые формы и декстрины, высвобождение полиненасыщенных жирных кислот, аналогично природному процессу проращивания зерна. В продуктах ЕСО® содержится оптимальный состав пищевых волокон и практически полностью сохранен полноценный набор минеральных веществ и витаминов (группа В, РР, Е, провитамины А), характерных для каждого вида цельного зерна или семян. Таким образом композиции продуктов ЕСО® из различных семян позволяют получить комплексы микроэлементов, недостижимые при любых диетах. Продукты ЕСО® готовы к употреблению самостоятельно, хорошо сочетаются с другими продуктами. Они вкусны, создают эффект сытости, их можно использовать для приготовления первых, вторых и сладких блюд, закусок, соусов, напитков, выпечки и т.д. Продукты ЕСО® открывают возможность по созданию гаммы новых, быстро приготавливаемых блюд. Продукты ЕСО® имеют самую низкую стоимость в пересчете на одну калорию по сравнению с другими продуктами питания на Украине.

Экспериментально доказано, что регулярное употребление продуктов ЕСО® в количестве 80-120 г. в сутки обеспечивает очищение организма от токсических веществ и нормализует его деятельность, повышает сопротивление организма воздействию стрессов и неблагоприятных факторов окружающей среды.

Аллергикам продукты ЕСО® позволяют забыть о своих недугах, а людям с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем возвращает ощущение молодости и полноты жизни.

Остается только попробовать!

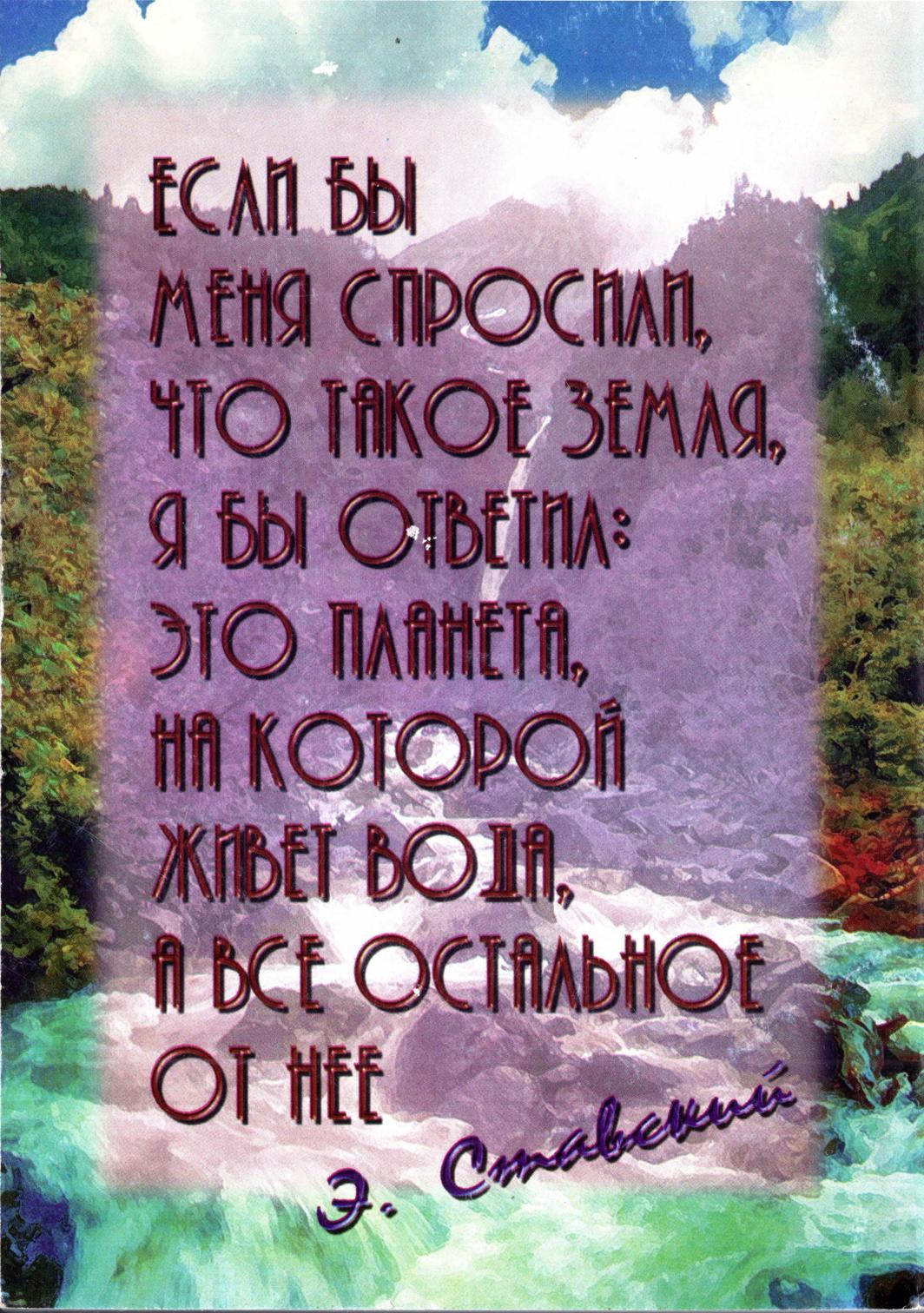
АО Геровит, г. Киев, Голосеевский проспект, 88
тел./факс 252 70 76

Варнавский И.Н.
Бердышев Г.Д.
Чернилевский В.И.

НА ПУТИ К ЖИВОЙ ВОДЕ

Киев, ТОВ "Задруга", 1997г.
ISBN 966-95115-1-8

Подписано в печать 9.07.1997г. Формат 60х84/16.
Печать офсетная. Печ.л. 6. Бумага офс.№1. Зак. 7-121.
Отпечатано на оборудовании ТОВ "Задруга".
252171, г.Киев-171, ул.Горького, 180.



ЕСЛИ БЫ
МЕНЯ СПРОСИЛИ,
ЧТО ТАКОЕ ЗЕМЛЯ,
Я БЫ ОТВЕТИЛА:
ЭТО ПЛАНЕТА,
НА КОТОРОЙ
ЖИВЕТ ВОДА,
А ВСЕ ОСТАЛЬНОЕ
ОТ НЕЕ

Э. Ставекский