

## Размышления о структуре управления и стратегии принятия решений на примере системы жизнеобеспечения

«...у творческой деятельности человека нет другой конечной цели, кроме человека»  
Н. Кузанский

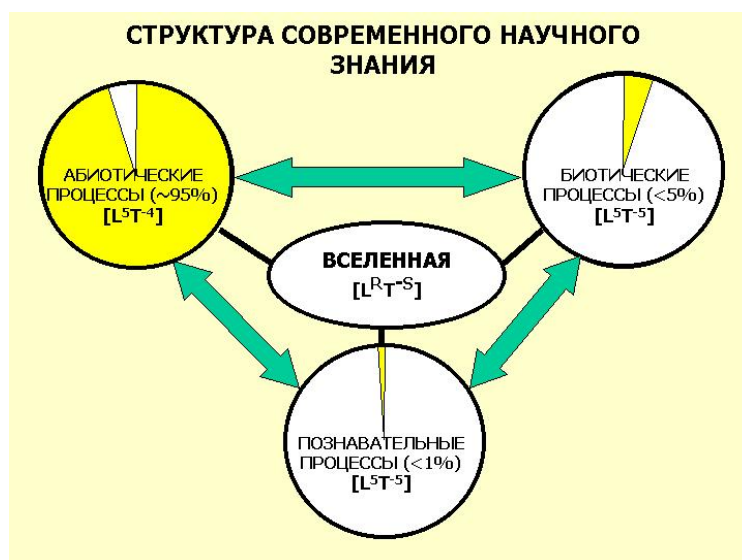
### Введение

Старый принцип империализма, о котором мы помним со школы. «разделяй и властвуй», продолжает жить и повсеместно действует.

Посмотрите на структуру управления хозяйством страны - сколько министерств и отраслей. Какая иерархия бюрократических пирамид, где продолжает действовать принцип озвученный бессмертным Фигаро в пьесе Кароно де Бомарше: «раболепная посредственность - вот кто всего добивается.»

И еще никто не отменял принцип Питера в иерархологии<sup>1</sup> по заполнению управленческой пирамиды некомпетентными руководителями.

Одной из наибольших проблем - это структура Высшей школы и образования.



Продолжают выпускать узких специалистов, говорящих на разных научных языках физических, химических, экономических и использующих различные системы измерения. А это при том, что Россия впервые в мире освоила LT-систему пространственно-временных величин Бартини-Кузнецова, которая является универсальным языком для всех наук. Эта система дает возможность выразить в терминах универсальных мер все движения, протекающие в природе, включая естественные, социальные и духовные процессы.

В России разработаны и ждут освоения новейшие технологии основанные на синтезе наук и для их освоения требуются новые энциклопедически образованные специалисты - проектировщики технологий устойчивого развития, а не те «узкие

<sup>1</sup> Согласно принципу Питера, человек, работающий в любой иерархической системе, повышается в должности до тех пор, пока не займёт место, на котором он окажется не в состоянии справиться со своими обязанностями, то есть окажется некомпетентным. Этот уровень и называется уровнем некомпетентности данного сотрудника. На этом месте сотрудник «застрянет» и будет находиться до тех пор, пока не покинет систему (то есть не уволится, не умрёт или не выйдет на пенсию).

специалисты по левой ноздре», которых штампует в настоящее время наша высшая школа. Создана и действует международная научная школа по устойчивому развитию в Международном Университете природы общества и человека «Дубна», написаны первые в мире учебники по проектированию устойчивого развития готовят и выпускают новых специалистов.



Наши политики в основном неграмотные амбициозные люди и для принятия решений пользуют знания так называемых экспертов, которых собирают в различные комиссии, комитеты или в других формах, где проще спрятать некомпетентность и сослаться на коллегиальную ответственность. А эксперты – это те же «узкие специалисты по левой ноздре», которые в рамках своей компетенции считаются профессионалами, а в других областях дремучи и не грамотны. Чиновники пытаются решить проблемы отраслей и предприятий, забывая о том, что надо исходить от создания идеальных, на данном этапе достигнутых знаний, условий для жизни и существования живого человека.

Рассмотрим стратегию принятия решений по развитию отраслей страны на примере системы жизнеобеспечения.

### Система жизнеобеспечения.

В качестве первого примера рассмотрим систему жизнеобеспечения в свете современных достижений и технических решений. При чтении этих аргументов, подумайте - знают ли это архитекторы, строители и проектировщики, коммунальные службы и др. и были ли эти темы озвучены при обучении их в высшей школе, где они получали дипломы о высшем образовании.

Систему жизнеобеспечения можно рассматривать как три блока по реализации функций:

- защита от природной непогоды – жилой дом
- комфорт – свет, тепло, санитария и гигиена
- экологически чистая вода и пища.

**ЗАЩИТА - ДОМ**

**ВНЕ ГЕОПАТОГЕННЫХ ЗОН**  
(газы: Rn, N<sub>2</sub>; сетки: Хармана, Курри, Виттмана и др.)  
Мониторинг местности :  
•суточный (1,5 ч. x n );  
•лунного месяца

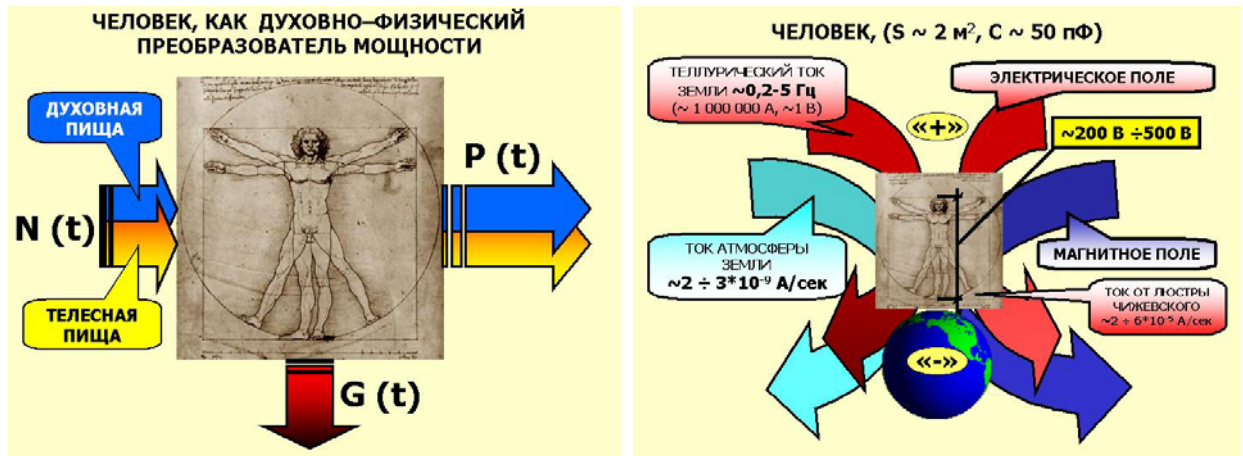
**НА ПРОТОКЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ**  
(без металлических крыш, арматурных сеток в плитах перекрытий и др.)

**ОПТИМАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**  
(шестигранник вместо квадрата; 50 м<sup>2</sup> на чел.; высота 3,5 м; и др.)

## Функция «защита» - экологически чистый жилой дом.

Прежде чем проектировать дом для человека давайте рассмотрим какие природные факторы влияют на долгую и активную жизнь.

Наши знания о человеке весьма ограничены. Мы будем рассматривать человека как открытую систему, которая обменивается потоками энергии с окружающей его средой, как духовно – физический преобразователь мощности.



Закон гласит, что полная мощность (N) на входе в систему равна сумме полезной мощности (P) и мощности потерь (G) на выходе системы.  $N = P + G [L^5 T^{-5}]$

Человек имеет площадь кожных покровов  $\sim 2 \text{ м}^2$  и имеет величину, как конденсатор,  $\sim 50 \text{ пФ}$  и в его организме наводятся токи: от атмосферы и теллурических токов земли, от электрических и магнитных полей земли и техногенного происхождения. Организм человека заряжается до напряжения от 200В до 500В.

Человек живет и работает на земле, ходит на работу на предприятия и живет с семьей в доме и неразрывно купается в электромагнитных полях и не только в солнечном свете, а также в других полях как природных, так и техногенных.



Рассмотрим такие воздействия подробнее по современным научным воззрениям.

Питание человека осуществляется тремя путями:

- наведением магнитной индукции в теле человека от внешней среды
- через дыхание
- через пищу и воду

### **Влияние геопатогенных зон на человека.**

Рассмотрим питание человека наведением магнитной индукции в теле человека от теллурических токов и электромагнитных полей земли.

В древности все храмы и культовые здания строились на "хороших" местах, имеющих пониженное значение естественного электромагнитного фона, внутри таких зданий размер помещений соответствовал ячейкам энергетической сети, чтобы повышенное излучение попадало на перегородки. Высота культовых сооружений соответствовала глубине залегания водных потоков под сооружением, чтобы помещение для прихожан имело минимум естественного электромагнитного фона, т.е. находилось в узловой точке волны от макушки сооружения до энергетического потока под землей.

Человек, как живая система, – это открытая система, способная функционировать за счет свободной энергии, поступающей из внешней среды, непременным свойством которой является термодинамическое не равновесие. Живая система - это динамическое целое, воспроизводящее и обновляющее свои компоненты посредством взаимодействия со средой. Строгая согласованность и последовательность протекающих в живой системе химических процессов и составляет основу этого обмена веществ. Все звенья цепи химических превращений настолько тесно связаны, что нарушение последовательности или выпадение одного из них приводит к серьезным нарушениям процесса обмена или его полному прекращению.

Именно здесь заключена причина высокой чувствительности живого к физическим воздействиям малой интенсивности, обнаруженной еще А.Л. Чижевским, но находящей свое истолкование только сегодня. На физическом языке наблюдаемое воздействие электромагнитных излучений может быть связано с их резонансным поглощением (гамма-резонанс, магнитный резонанс и т.д.), обусловленным собственными резонансными характеристиками субклеточных структур. Кроме того, имеются данные, что в клетках возможны и иные механизмы преобразования энергии, включая такие «непривычные» для биологов, но хорошо известные физикам процессы, как магнитная ориентация, вентильная проводимость, N-образная вольтамперная характеристика, эффект Холла, эффект Ганна и др.

Физическое тело человека помимо низко интенсивного магнитного поля имеет электрическое поле с частотой  $\sim 10$  Гц и излучает в окружающее пространство достаточно мощное электромагнитное излучение в инфракрасном диапазоне ( $\sim 8-14$  мкм), а также в сверхвысокочастотном диапазоне ( $\sim 18 - 330$  см) - около  $200 \div 300$  Ватт.

Человек живет в электростатическом поле и его организм человека, как ходячий конденсатор емкостью  $\sim 50$  пФ, приобретает электрический потенциал от  $\sim 200$  В до  $\sim 500$  В (зафиксированы факты накопления статического заряда организмом человека до  $30000$  В), а кровь и внутренняя жидкость – это электролит. Таким образом, наведенная энергия составляет  $\sim 1 \times 10^{-6}$  Дж. Клетка организма человека имеет электрический потенциал  $\sim 0,1$  В/м, а напряжение электрического поля мембран приближается к напряженности электрического поля солнца и составляет  $\sim 10^7$  В/м. В клетке находятся  $\sim 2000$  митохондрий - это маленькие электростанции (живут  $\sim 10 \div 20$  дней), которые превращают аденозиндифосфорную кислоту (АДФ) в заряженную аденозинтрифосфорную кислоту (АТФ) несущую энергию организму.

Живые организмы, в том числе и человек, это открытые и саморегулирующие системы. Каждая живая система встроена в пульсирующую биосферу земли, являясь приемником и одновременно передатчиком волновых энергий.

Потоки волновой электромагнитной энергии, пронизывающие насквозь тело человека, по всей поверхности Земли имеют неравномерные характеристики (в частности, различные мощности), что может быть связано как с их космическим происхождением, так и с геологическими особенностями строения земной коры в каждом конкретном случае.

Объединенная открытая модель электрического тока и биоэнергетики человека позволяет рассматривать следующую аналогию: живой человек подобен проводнику с током, а мертвый человек – проводнику без тока.

Известно, что около двух третей поверхности Земли покрыто соленой водой, обладающей достаточно высокой электропроводностью. Остальная земная поверхность содержит грунтовые воды с более низкой, но вполне существенной электропроводностью. В воздухе на высоте порядка 100 км начинается содержащая свободные электроны ионосфера, которая проводит электрический ток хуже медного провода, но вполне удовлетворительно.

Нижняя часть ионосферы ответственна за прохождение тока и отражение электромагнитных волн. Она известна как слой Хевисайда и названа так в честь открывшего ее в 1902 году английского физика О. Heaviside (1850-1925).

Объемный резонатор Земля-ионосфера: Человек существует в полости резонатора, который оказывает определяющее влияние на функционирование организма. Внешняя окрестность обозначает верхний слой ионосферы, тогда как нижний уровень ионосферы расположен на высоте около 100 км и известен как слой Хевисайда. На дневной - солнечной стороне слой Хевисайда расположен значительно ниже, чем на ночной. Слой Хевисайда и поверхность Земли имеют вполне достаточную электрическую проводимость для того, чтобы сформировался электромагнитный объемный резонатор, в котором существуют волны, описанные Шуманом. Эти волны возбуждаются разрядами в облаках (молниями) и магнитными процессами на Солнце.

В США (НАСА) и Германии (институт М. Планка) проводились длительные эксперименты, в результате которых было установлено, что волны Шумана необходимы для синхронизации биологических ритмов и нормального существования всего живого на Земле. Сегодня уже известно, что люди, испытывающие большие нагрузки и стресс, нуждаются в этих волнах. Кроме того, остро ощущают отсутствие волн Шумана пожилые и вегетативно чувствительные люди, а также хронические больные. Это может приводить к головной боли, потере ориентации, тошноте, головокружению и т.д.

На сегодняшний день электромагнитный фон планеты в результате деятельности человека претерпел существенные изменения и загрязнен до такой степени, что организм "не слышит" волн Шумана. По этой причине НАСА использует генераторы волн Шумана для обеспечения нормальной жизнедеятельности персонала. Волны Шумана - реальный жизненный фактор.

Электрические и магнитные поля земли и космоса создают на земле сетки электромагнитных полей. Еще в 30-годах французский физик Ф. Парр открыл с помощью метода биолокации глобальную магнитную сеть, ориентированную по магнитному меридиану. Эта сеть делит всю планету на позитивные и негативные (геопатогенные) участки. Вслед за этим открытием Э. Виттман обнаружил похожую глобальную магнитную сеть, состоящую из ромбовидных ячеек, ориентированных в направлении север - юг. После этих открытий удалось выяснить, что невидимые магнитные потоки особенно активно проявляют себя в месте пересечения подземных источников.

В этих районах наблюдается значительное изменение геофизических параметров среды: увеличение радиационного фона, электрического потенциала атмосферного электричества и т.д., что оказывает значительное влияние на психическое состояние

человека и животных. Вот вам и места силы древних сказаний, позволяющие при правильном использовании развить экстрасенсорные способности человека. Позже были обнаружены узлы сети, оказывающие еще более сильное воздействие на организм.

Немецкий ученый М. Курри обнаружил, что эти узлы поляризованы, т.е. обладают положительным или отрицательным излучением. Было замечено, что человек и животные по-разному реагируют на эти узлы. Долгое пребывание в узловом месте вредно сказывается на здоровье и биологическом тоне человека. А вот кошки, совы, муравьи, пчелы и микроорганизмы, наоборот, выбирают именно узлы. Большинство домашних животных предпочитают, подобно человеку, находиться вне узловых зон. Некогда, много веков назад, человек обладал способностью чувствовать геопатогенные зоны и инстинктивно избегал их. Теперь эти навыки в значительной степени утрачены, но человек тем не менее не защищен перед излучением Земли.

В пределах геопатогенных зон и узлов особенно сказывается влияние магнитных бурь, связанных с солнечной активностью. Это влияние болезнетворно для особо чувствительных людей, которые отличаются восприимчивостью даже к слабым изменениям полевой обстановки. Если ширина линии глобальной геоактивной структуры фиксируется в пределах 4-8 метров (а может быть и более), то на таких участках отмечается повышенная заболеваемость людей онкологическими и системными заболеваниями, наблюдаются повреждения жилых зданий, сооружений и подземных коммуникаций (проседание зданий, разрушение кладки, деформация металлических конструкций, а так же высокая заболеваемость домашних животных и скота, происходят различные необычные явления, на дорогах отмечается повышенная аварийность).

Всего же на поверхность планеты наложено около 20 различных «сеток». Известно, что распространяются они строго вертикально и не поглощаются ничем, а вот откуда исходят, какова их природа, для чего они существуют — неизвестно. Впрочем, неизвестно это и насчет излучений космических.

Наиболее изученными являются глобальная прямоугольная координатная сетка Э. Хартмана (G-сеть) и диагональная координатная сетка М. Курри (D-сеть), геопатогенное воздействие которых из перечисленных выше решетчатых структур является доказанным научным фактом.

В 1950 году доктор медицины Манфред Курри, возглавлявший в то время Медико-биологический институт в Баварии, пришел к убеждению, что в возникновении раковых заболеваний повинны не одни только геопатогенные зоны (как участки выхода "земных лучей"). Провоцирующим фактором может являться и особого рода энергетическая сеть, как бы заброшенная на поверхность Земли. Много лет он посвятил изучению сеток и с тех пор одна из их разновидностей носит название "диагональной сетки Курри" с размером ячейки 3,75 x 3,75 (другой модуль - 7,5 x 7,5) метров.

В Германии доктором Эрнстом Хартманом, руководителем Института по геобиологическим исследованиям, была найдена и описана другая сетка — "ортогональная сетка Хартмана" - электромагнитные линии с шагом ячейки ~ 2,5x 2 м и чередующейся поляризацией в её узлах [с севера на юг шаг ~2,0м; с запада на восток шаг ~2,5м, а в пересечениях знаки «+» вращение маятника по часовой стрелке и «-» против часовой стрелки]. Ширина полос сетки Хартмана на нашей широте равна 20 – 60 см.

Далее были найдены: ориентированная по магнитному меридиану ромбическая сетка Пера Манфреда (4 x 4 м); ~5x6 м - сеть Курри, сетка Витмана-Швейцера (16 x 16 м) - диагональная, состоящая из невидимых пучков геомагнитного излучения, ромбической формы и ориентированная большой осью с севера на юг. Пучки излучений сети Витмана покрывают всю Землю наряду с пучками сети Хартмана и Курри. Также были найдены сетки Зигмунда Стальчинского, латвийского лозоходца Таливалдиса Альберта (25 x 25 м), зодиакальная сетка инженера С. Шульги. Например, линии Хартмана по ширине составляют ~20 – 60 см, линии Курри ~ 60 см, линии Витмана, когда впервые о них узнали, были шириной ~80÷100 см, а сейчас уже ~3÷5 метров.

Расстояние между линиями сеток всех мелкоячеистых структур колеблется в пределах от 0,95 м до 15 м, а крупноячеистых и среднеячеистых от сотен метров до сотен километров и может меняться в зависимости от географической широты места, солнечной активности и некоторых других факторов.

В местах пересечения линий этих сеток возникают патогенные (опасные для здоровья) очаги диаметром от 20 см до нескольких сотен метров в зависимости от ширины линий, образующих сетку. Эти патогенные очаги называются узлами сетки, которые условно подразделяются на «+» и «-» узлы, в зависимости от восходящего или нисходящего энергетического потока. Очаги строго перпендикулярны поверхности Земли и пронизывают ее полностью, не меняя своей интенсивности по высоте. Окончательная природа этих очагов до сих пор полностью не выявлена, однако выявлено, что их длительное воздействие на организм человека приводит к возникновению необратимых патологических процессов, заканчивающихся серьезными заболеваниями (онкология, сосудистые, нервно-психические и т.д.). Интенсивность энергетического потока в этих узлах в течение дня и года изменяется. Справедливости ради следует заметить, что основной вредоносный потенциал несут не столько узлы сеток, сами по себе, сколько какие-либо природные причины, усиленные узлами этих сеток.

Наблюдения над ними показали наличие циклических изменений, имеющих также и стационарные состояния. Это можно проследить 8 раз в период между восходом и заходом солнца. Длительность каждого стационарного состояния 1,5 часа.

О геопатогенных зонах, вызывающих у людей при длительном пребывании в них сердечно-сосудистые заболевания, заболевания опорно-двигательного аппарата, рак, лейкоз и многие другие тяжелые болезни, слышали, кажется, все. Немецкий ученый Густав фон Поль обнаружил в 1930 году явление - все обследованные им раковые больные спали в местах, где лоза в руках лозоходца сильно отклонялась, последующими исследованиями было подтверждено и расширено.

Геопатогенные зоны сети есть в каждом доме, в каждой комнате. И если спальное или рабочее место попадает в такое место, то практически каждый человек, проводящий в нем 6-8 часов в сутки, обречен на плохое самочувствие и болезни.

Длительное время считалось, что основным действующим фактором на живые организмы является уровень энергии полей. Однако выяснилось, что ситуация намного сложнее. Ранее считалось, что низкоинтенсивные поля неионизирующего уровня являются безвредными. Исследования, проведенные в Швеции и США показали, что электромагнитные поля, создаваемые техническими системами, даже в сотни раз слабее естественного поля Земли, являются опасными для здоровья. Напряженность электрического поля в зоне компьютерного монитора обычно составляет 1÷10 В/м, магнитная индукция – 0,1÷10 мГс, что значительно ниже естественного фона Земли (соответственно ~140 В/м и около ~400 мГс). Такого же порядка поля вблизи телевизора и других бытовых приборов. Выяснилось, что риск возникновения заболеваний увеличивается уже при достижении магнитной индукцией уровня ~3 мГс, что более чем в 100 раз ниже уровня магнитной индукции естественного поля Земли. Исследования, проведенные в институте общей генетики им. Н. И. Вавилова (1999 год) выявили, что электромагнитные поля, создаваемые компьютером приводят к необратимым изменениям в делящихся клетках. Так воздействие электромагнитных полей, сопровождающих работу компьютера на головастиков при экспозиции более 3-х часов, вызывало их гибель. В ходе исследований был установлен факт возникновения мутаций у растений, сравнимых с мутациями у растений в 30-километровой зоне вокруг Чернобыльской АЭС.

В России не установлены предельно допустимые уровни переменного электромагнитного поля для населения, поэтому излучение не контролируется органами санэпиднадзора. А вот в Швеции цифра 0,2 мкТл уже фигурирует в обязательных, к исполнению нормативах по строительству новых зданий, в которых могут находиться дети. Что касается существующих строений, то в них рекомендовано снижать уровень

поля, насколько это позволяют сделать современные технические средства. В результате обследования населения Швеции установлено, что у тех, кто живет в условиях повышенного воздействия электромагнитного поля (более 0,1 мкТл), уровень заболеваемости лейкемией у детей возрастает более чем в 3 раза!

Опасность присутствует не только там, где есть электромагнитные поля с высокими уровнями энергии. Последние исследования выявили нечто совершенно неожиданное. П. Гаряев в одной из своих работ, предполагает, что "электромагнитный смог", окружающий нашу планету, опасен по причине высокой вероятности случайного синтеза электромагнитных аналогов "вредных" структур, используемых волновым геномом обитателей Земли.

Вот два исторических примера.

*Ф. Гардини натянул в несколько рядов железную проволоку над растениями в саду. За три года, пока была натянута проволока, вид растений резко изменился, они начали сохнуть. Как только была убрана проволока, растения ожили. Ф. Гардини сделал вывод, что проволока экранировала растения от атмосферного электричества, которое необходимо для роста и созревания плодов.*

*Грандо покрывал металлической сеткой (клеткой Фарадея) растения, изолируя растения от влияния электрического поля атмосферы. Многочисленные эксперименты привели к заключению, что растения вне клетки развиваются лучше, а, следовательно, роль электрического поля атмосферы выражается в благоприятном повышении жизненных функций растений.*

### **Питание человека энергией космоса.**

Прежде чем говорить о питании, необходимо упомянуть такой факт. Яркий феномен - это так называемые "солнцееды". Практика "солнцеедства" известна очень давно и практикующие всего лишь следуют путем древней мудрости. Случаи длительного голодания описаны в различных религиозных источниках. Так, в истории католической церкви зафиксировано шесть случаев продолжительного (от 7 до 28 лет) проживания людей без пищи и жидкости. Известны факты о существовании особо продвинутых индийских "солнцеедов", которые не принимают пищи уже по 20 и более лет. Они просто не видят в своем образе жизни ничего заслуживающего всеобщего внимания. В Индии живёт некий Пралад Джани, который обходится без еды на протяжении вот уже 69 лет. Причём он был под наблюдением медиков 411 дней, принимая ежедневно только полстакана воды. "Солнцеедов" на земле уже насчитывают тысячами. По некоторым данным, их уже целых 8 тысяч человек (из других источников 30 тысяч, в том числе 10 тысяч в Германии). И они в 1999 году уже провели свой съезд в Лондоне. Они уже пишут книги под названием "Праническое питание".

Еще в 1925 году Владимир Иванович Вернадский в статье "Автотрофность человечества" задал вопрос: "Что будет происходить с человечеством по мере освоения всей поверхностной оболочки планеты? В конце концов, окультуривая все возможные биосферы, оно должно овладеть непосредственным синтезом пищи из минеральных источников. Пока человек в питании зависит от остального растительного и животного мира, он не может в достаточной степени быть обеспеченным. Подойдя к пределу своего охвата природы мыслью, человечество должно перейти к иному способу питания - автотрофному. Синтезируя пищу непосредственно из солнечной энергии, человек подтолкнет историю Земли к неслыханному геологическому перевороту, к новой геологической эре в истории планеты. Собственно, это будет уже не человек, а какое-то другое разумное существо".

Человек превращается или уподобляется... растению. В том смысле, что начинает непосредственно усваивать световую энергию – в точности как растение, которое в процессе фотосинтеза преобразует солнечный свет в зеленую массу и плоды, строить из



энергии мирового пространства свое тело и пополнять запас сил. Отличие растений от человека в том, что растение питают ризосферные - прикорневые бактерии, которые перерабатывают минеральные вещества почвы в усвояемые элементы для клеток растений.

Человечество может отказаться от использования запасенной растениями солнечной энергии и напрямую подключиться к энергетическим полям земли и солнца. В таком случае отпадает надобность в промежуточных накопителях энергии: первичных – растениях и вторичных – животных, которые питаются растениями. Сейчас мы живем в основном за счет двух этих энергетических источников. Нашему биологическому виду присущ обмен веществ с поглощением необходимого для организма веществ и выведением ненужных ему шлаков. Кстати, с метаболизмом у "солнцеедов" вроде бы обстоит обыкновенно: клетки их тел поглощают кислород, выводят молочную кислоту и прочие отходы жизнедеятельности, выделительные системы и органы занимаются своим прямым делом и не собираются отмирать. С процессом выделения у "солнцеедов" все в порядке. А вот процессы поглощения и усвоения – пока тайна.

И вот тут наша наука стыдливо молчит и продолжает держаться за диеты и калории в пище. А ведь факт «солнцеедства» говорит о том, что значительной долей пищи человека – это космические и солнечные электромагнитные поля, которые снабжают человека энергией. Экранировка человека от этих полей приводит к энергетическому голоданию.

### **Архитектура зданий и человек**

Архитектура наших дней – бетонные джунгли, в которых живет большинство людей, не лучшая среда обитания. По уверению видеоэкологов и психологов она порождает агрессивность и психические расстройства, ведет к стрессам и нервным срывам.

Швейцарские ученые из Института планетарных исследований доктора-биофизики Эдмон Этьен и Райнер Штофф пропустили через компьютер тысячи часов видеозаписей с видами ландшафтов Земли, и в 94,8 % случаев никаких углов и прямых линий не наблюдается - все больше округлые горизонты, пригорки да возвышенности...

Компьютерный же анализ архитектурных сооружений дал поразительный по точности обратный результат. 94,8% всего построенного человеком состоит из параллелепипедов, выпирающих во все стороны прямыми углами. Лишь 5,2% современных построек радуют нас своими сферическими формами. Ученые взяли эти математические выкладки в качестве рабочей гипотезы: условие благополучного существования на Земле заключается в округлости окружающих объектов. Путем сложнейших расчетов они вывели теорию совершенства кривого пространства. Согласно этой теории, кривая линия, продолжением которой можно считать окружность или полукруг, является своего рода антенной, приемником для получения космической энергии. Благодаря ей и стала возможна жизнь на Земле. Собственно, она контролирует все процессы, происходящие на планете: от приливов и отливов на океанском побережье до рождения каждого ее обитателя.

Голова человека или любой живой твари - тоже своего рода антенна, считает Эдмон Этьен, с помощью которой человек получает информацию из космоса, подчас даже не подозревая об этом.

Человечество постепенно растеряло знания, которые само же и накопило. Ведь изначально наше жилище имело сферическую крышу, вспомним те же яранги, шалаши, шатры... Да и церкви ласкают глаз своими куполами. Вот вам и ответ на вопрос, почему в храме на человека нисходит некая благодать... Считается, что сферическая крыша над храмом сохраняет положительные энергетические потоки, принимаемые ею из космоса. И

в католических храмах, архитектурный стиль которых несколько иной, внутренние перекрытия всегда арочные, сферические.

Недавно американские физики Джон Ричарде и Пол Смит пришли к сенсационному выводу, подтвердившему теорию швейцарцев сферические поверхности являются либо мощными космическими антеннами, либо, ни много ни мало, моделью Вселенной. Любое пространство, укрытое куполом, становится мощным генератором всевозможных космических энергий, причем исключительно положительных. Если их правильно расположить и сориентировать в пространстве, они обеспечат человеку подключение к космической энергетике, стимуляцию внутренних физических и психических резервов, улучшат иммунную систему, гармонизируют среду обитания.

Современная тенденция в архитектуре городского строительства это стремление строить высотные здания. Но от ветровой нагрузки верхние этажи зданий начинают колебаться и вибрировать в диапазоне ультра низких частот, которые вызывают чувство тревоги и безысходности, что резко в разы увеличивает частоту суицида (самоубийств) жителей верхних этажей. А геометрия помещений – прямоугольные клетки, которые нам строят! Из всех природных форм пчелиные ячейки-соты считаются наиболее энергетическими. Тому есть научные подтверждения. Замеры показали, что концентрация энергии внутри таких образований почти в 1500 раз выше, чем снаружи (по данным Ю. А. Сергеева г. С-Петербург).

Разработанная архитектором В.Н. Гребневым концепция архитектуры ноосферы<sup>2</sup> базируется на понимании того, что воздушную среду желательно оградить лёгкими, гармонирующими с окружающим миром формами. Известно, что природа, в отличие от нашего традиционного строительства, не создаёт сложные, немобильные конструкции и технологии.

Основные принципы строительства жилища для современного человека не менялись со времен дольменов и мегалитов. Опора и перекрытие – суть строительного бытия. Стены – опоры, перекрытые сверху плитами – потолком.

Строительство подобной архитектуры отличается высокой трудоёмкостью, долговременностью, дороговизной и материалоёмкостью. Кирпич, бетон, металл, бревна – тяжелые материалы, требующие мощных фундаментов, опор и механизмов. Мощные механизмы требуют много металла, мощных двигателей, большого количества топлива. Основной целью строительства является при этом ограждение части воздушного пространства и создание в ней соответствующей среды, систем тепло и водоснабжения и т.д.

Идеальной формой, наиболее близкой природе, как известно, является шар. С точки зрения эниологии – науки об энергоинформационном обмене в природе и обществе – купола и своды обладают свойством распределения концентраций энергонапряжений.

Круглым формам присуще равномерное поле без существенных зон напряжений и патогенных аномалий, в отличие от углов, особенно близких к 90 градусам.

На основе данных постулатов в рамках концепции «Архитектура ноосферы», была разработана новая технология строительства быстровозводимых жилых и социальных объектов, основными отличительными особенностями которой являются: сферическая форма



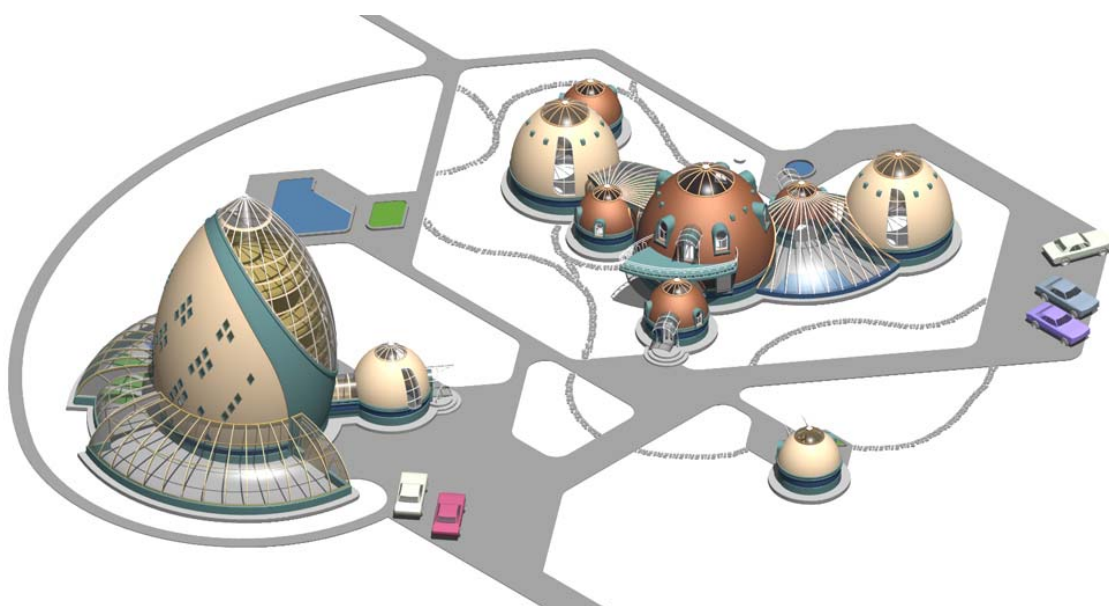
<sup>2</sup> Более подробно в статьях (сайт: [sfera-grifona.com](http://sfera-grifona.com))

зданий и использование легких (с низкой плотностью) строительных материалов.

**К неоспоримым преимуществам строительства по новой технологии можно отнести следующие факты:**

- Прочность сферы обеспечена равномерным распределением нагрузок на все точки поверхности. Она превосходно работает на сжатие и на изгиб.
- Сфера является наилучшей формой от ветровых и снеговых нагрузок.
- Сфера имеет наибольший объем с наименьшей площадью поверхности.
- Создание сферы отличает минимальная материалоемкость, трудоемкость и длительность возведения.
- Сферическая форма сама по себе является энергосберегающей, к тому же она изготавливается практически бесшовной, что минимизирует теплопотери, и снижает затраты на устройство отопительной системы.
- Поверхность шара примерно на четверть меньше, чем поверхность куба такого же объема. Это означает, что на сферические сооружения нужно материалов на четверть меньше, чем на кубические. В сферических сооружениях нет углов, где обычно застаивается воздух, их легче проветривать.
- Дома-сферы дешевы в эксплуатации; отсутствует необходимость в ремонте перекрытий, чердаков и крыш.
- Легкость и прочность сфер обуславливает целесообразность их строительства в сейсмически опасных районах.
- Не нужны специальные блоки – фундаменты, фундаменты изготавливаются выше уровня земли, на подушке из песчано-грунтовой смеси, (для различных грунтов – разные технологии).
- Целно возведенную сферу значительно сложнее разрушить взрывами, даже пробитая в одном или нескольких местах, она не теряет своих конструктивных способностей и не «складывается».

В  
о  
з  
в  
е  
д  
е  
н  
и  
е  
  
с  
ф  
е  
р



удобно в труднодоступных местах: горных базах отдыха, геолого-разведывательных базах, в жилых поселках на севере. В недоступные места все оборудование доставляется на вертолете.

- Использование сферических композиций дает новое формообразование в таких объектах, как бассейны, оранжереи, бани, теплицы, киоски, автостоянки, павильоны, магазины, кафе, видеозалы, фитнес-центры, офисы, спортзалы, пансионаты, детские лагеря и т. п.
- Можно создавать сферические многоярусные городские структуры, используя минимальные площади под фундаменты, развивая пространственные композиции над трассами.
- Удачно будут вписываться в сферические ансамбли вантовые конструкции: пространственные переходы, большие консольные выносы балконов и площадок, включение земного ландшафта и водной поверхности.
- В одной из сфер желательно оставлять участки с живым растительным дерном и цветами, где можно и зимой ходить босыми ногами, - восстанавливая свою энергетику.

Материал для строительства дома надо рассматривать как приемник-передатчик космических и электромагнитных излучений. Для биологического объекта – человека наиболее благоприятны материалы: дерево, глина – кирпич, аэролит, пеносиликальцит и др. Время схватывания аэролита и пеносиликальцита ~ 1.0 – 2.0 час. В их составе **нет цемента.**

### **Рассмотрим питание человека через дыхание.**

*«Дыхание – важнейший канал связи человека с космосом»*

В.И. Вернадский.

*"В спертom воздухе при всем старании не отдышишься".*

К. Прутков

Если вспомнить, что без пищи обычный человек может прожить очень долго, без воды – неделю, а без воздуха не более 7 минут, становится очевидным, на сколько значительнее влияет на организм режим дыхания, чем режим питания.

Необходимо знать параметры газовой среды, безопасные для человека и позволяющие жить и работать в закрытом помещении. Здоровый человек в спокойном состоянии при температуре 20°C и относительной влажности воздуха 65% за сутки прокачивает через свои легкие 7200 литров воздуха. Из этого объема он безвозвратно забирает 720 литров кислорода на потребности основного обмена (работу внутренних органов: мозга, сердца, печени, почек и так далее), а остальные 6480 литров воздуха нужны как переносчик - для удаления из легких воды, углекислого газа и летучих продуктов обмена веществ, о которых речь пойдет ниже. При каждом вдохе взрослый человек вдыхает около 500 см<sup>3</sup> воздуха, а поверхность альвеол легких у взрослого человека составляет около 100 м<sup>2</sup>, что в 50 раз превышает поверхность тела, где ведущую роль в газообмене играют эритроциты, суммарная поверхность которых равна 3 тыс. м<sup>2</sup>, т. е. в 1500 раз больше поверхности тела;

В настоящее время доказано, что из-за загазованности, задымленности воздуха, особенно наших городов, в том числе неразумного поведения человека (курение и т. п.), кислорода в атмосфере содержится < 20%, что является настоящей опасностью, возникшей перед человечеством.

Кроме того, в воздухе обитает не меньше бактерий и микробов, чем в почве. Национальная Лаборатория Беркли (Department of Energy's Lawrence Berkeley National Laboratory) впервые в мире провела "перепись" микроорганизмов, обитающих в воздухе. Оказалось, что в воздухе присутствует более 1,8 тыс. видов бактерий и микробов. По количеству и разнообразию это сопоставимо с количеством бактерий, обитающих в почве. Лаборатория Беркли подсчитывала оригинальные гены микроорганизмов с помощью

новой технологии (это устройство называется PhyloChip и может различать до 9 тыс. различных генов). Пробы воздуха были взяты в двух городах США - Сант-Антонио и Остин. При этом был использован принципиально новый метод учета микроорганизмов. Ранее их "высевали" в питательную среду, однако, если среда оказывалась неподходящей для "детей эфира", они погибали и, следовательно, не учитывались при подсчетах (иногда погибают до 99% посеянных микробов).

Газовый состав атмосферы: N – азот ~ 78,08%; O - кислород ~20,95%; инертные газы: H- водород, He-гелий, Ne –неон, Ar-аргон, Kr- криптон, Xe – ксенон, Rn – радон ~0.94%; углекислый газ CO<sub>2</sub> ~ 0,03%; а также следы: O<sub>3</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub> и др.

В человеческом организме в принципе возможен синтез соединений азота, т.е. азотом можно питаться. Кислородом мы дышим, а углекислоту выдыхаем. Необходимо отметить инертный газ аргон, который повышает резистентность (сопротивляемость) организма, что обнаружилось при отработке систем жизнеобеспечения космических кораблей.

В закрытом помещении объемом 6 м<sup>3</sup> человек может при отсутствии вентиляции продержаться без риска для жизни не более 12 часов. Всякое физическое напряжение, прием пищи, повышение температуры обойдутся дополнительным потреблением кислорода и могут сократить время выживания до 3 - 4 часов. За этот срок концентрация углекислого газа возрастет с 0,3 до 2,5%. Основная причина, ограничивающая пребывание человека в духоте, - не недостаток кислорода, а именно накопление углекислоты и токсинов. Уже при концентрации CO<sub>2</sub> в 1,5% возникает наркотическое опьянение, а при 3% увеличивается частота дыхания, при 5% наступает смерть. В крови в это время развивается декомпенсированный газовый ацидоз - несовместимое с жизнью закисление крови. А вот при вдыхании даже 8% кислорода (вместо обычных 20%) в отсутствие углекислого газа в дыхательной смеси частота и глубина дыхания существенно не меняются! Стоит, однако, к этой смеси добавить 6% CO<sub>2</sub>, как сразу же наступает одышка и человек теряет сознание.

Но возможность дыхания в замкнутом объеме ограничивают не только накопление углекислого газа и израсходование кислорода. Как уже говорилось, человек выделяет в окружающий воздух десятки летучих продуктов обмена веществ. Сочетание газовой хроматографии и масс спектроскопии позволяет зарегистрировать более 400 различных летучих метаболитов в количествах, в десятки и тысячи раз меньших, чем концентрация углекислого газа.

Летучие продукты образуются в ходе реакций обмена (причем не только человека, но и живущих в его организме микробов). Ацетон - главным образом в реакциях окисления жиров, аммиак и сероводород - в реакциях аминокислот, угарный газ - при распаде гемоглобина, предельные углеводороды - в ходе особого, перекисного окисления ненасыщенных жирных кислот. Через легкие выделяется около полутора сотен веществ, около 180 - с мочой, около 200 - через кишечник, 270 - с кожи через потовые железы. Летучие органические соединения с небольшой молекулярной массой выводятся главным образом через легкие, крупные молекулы - через почки, потовые железы и кишечник. Количественные данные по их выделению примерно таковы. В том же замкнутом помещении объемом 6 м<sup>3</sup> за двенадцать часов концентрация ацетона увеличится в 10 раз, аммиака - в 5 раз, альдегидов - в 30 раз, окиси углерода - в 5 раз. Суточные колебания количества большинства выдыхаемых соединений в точности соответствуют суточным изменениям обмена веществ. Днем, в период бодрствования, максимальным концентрациям углекислого газа соответствует наибольшее выделение летучих метаболитов, ночью эти показатели минимальны. Почему их называют еще антропогенными токсинами? А потому, что действие летучих органических веществ может выражаться в сонливости, головных болях, вызывать обмороки.

По сути каждое рабочее помещение и каждая квартира, в которых люди проводят основную часть жизни, представляют собой камеры с профильтрованным воздухом с

громдным дефицитом отрицательных аэроионов кислорода, а это ведет к развитию разных болезней и сокращает продолжительность жизни. Число аэроионов кислорода в обитаемых помещениях в присутствии людей быстро уменьшается и останавливается на уровне несократимого минимума в  $\sim 20 \div 50$  аэроионов в  $1 \text{ см}^3$  воздуха. Одновременно быстро нарастает содержание положительных псевдоаэроионов, которые представляют собой респираторные «электроотбросы» (по выражению А. Л. Чижевского) организма. Количество положительных аэроионов, выбрасываемых при каждом выдохе из легких достигает  $\sim 300$  тыс. в  $1 \text{ см}^3$ .

Открытые окна, вентиляция и кондиционирование не оказывают существенного влияния на аэроионный режим помещений в присутствии людей. Для устранения избытка положительных псевдоаэроионов необходима мощная подача воздуха и его искусственное обогащение легкими отрицательными аэроионами кислорода с помощью люстр Чижевского. Только таким путем возможно поддерживать аэроионный комфорт в помещениях с содержанием в воздухе оптимального количества аэроионов кислорода (от 1 до  $\sim 10 \div 50$  тыс. в  $1 \text{ см}^3$ ), т. е. превращать «мертвый» воздух в «живой».

Дыхание человека - это каждый вдох  $\sim 500 \text{ см}^3$  в покое и за сутки набегают  $\sim 25 \text{ кг}$  воздуха, а при нагрузке потребность резко возрастает. Без воздуха человек уже через пять минут будет задыхаться. Если пища по весу в пять раз меньше воздуха, а если учесть то, что без пищи человек может обходиться до 40 дней, то становится ясно как важно качество воздуха для человека. Качество воздуха определяют количество аэроионов в воздухе. В комнате концентрация "-" аэроионов  $\sim 50 \div 100$  в  $1 \text{ см}^3$ , а при появлении людей концентрация падает до  $\sim 20 \div 50$ . Сравните с концентрацией до  $\sim 5000$  в лесу или у водопада до  $\sim 50000$ .



*"Весьма важно заметить, что при испорченном в физико-химическом отношении воздухе не помогут никакие электрические заряды. Электрический заряд не сделает такой воздух максимально биологически активным. Отрицательный заряд будет полезен только в том случае, если воздух содержит нормальный процент кислорода, не вступившего в соединения с другими многочисленными химическими загрязнениями воздуха обитаемых помещений. Застоявшийся, не проветренный, тяжелый воздух населенных комнат или спален с огромным числом псевдоаэроионов (выдохнутые за время сна аэрозоли, заряженные летучие вещества, испарение кожи и т. д.), т. е. воздух испорченный, надо заменить другим — внешним чистым воздухом с нормальным содержанием кислорода. Ошибочным является предположение о том, что аэроионы могут улучшить качество непригодного воздуха, воздуха неполноценного в биологическом отношении. Прежде чем аэроионизировать помещение, надо проветрить его. Перед сеансом аэроионизации следует открыть форточки или окна. Следовательно, вентиляция, создающая достаточный приток внешнего воздуха, является важнейшим фактором. И только после внедрения вентиляции должна решаться другая, еще более существенная задача — аэроионификация."*

А.Л. Чижевский стр.151 Аэроионы и жизнь, М.,Мысль 1999

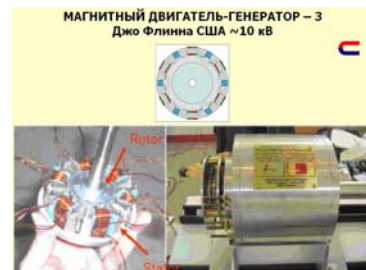
## Тепловой комфорт, свет и санитария.

### Автономное энергоснабжение

Автономное энергоснабжение идеальный вариант для индивидуального жилищного строительства Вот несколько перспективных и практически применяемых технических решений:



- Электростатические машины Бауманна. При работе машина Бауманна, получившая название «Тестатика», не требует внешних источников энергии. Для приведения ее в действие достаточно раскрутить руками диски, после чего диски продолжают крутиться, при этом «Тестатика» вырабатывает 200 Вт, 1 кВт, 3 кВт или 30 кВт электроэнергии, в зависимости от модели. Существуют различные идеи относительно источника вырабатываемой энергии и физических законов, по которым работает «Тестатика». Однако до сих пор никому не удалось повторить изобретение Баумана, а сам изобретатель, будучи главой религиозной секты «Матернита», не выдает секрет ее устройства, мотивируя это тем, что новые знания могут быть использованы во вред человечеству.
- В США Джо Флинном уже серийно выпускаются магнитные двигатели- генераторы ~10 кВт., которые работают на постоянных магнитах и не требуют дополнительной энергии для работы.
- В России применяют без плотинные станции Н. Линева. При габаритах погружной секции в 1м<sup>3</sup> на реке со скоростью протока воды ~1 м/сек выдает ~10 кВт:



Применение для освещения ресурсосберегающих источников света, которые в 2-3 раза экономичны по сравнению с лампами накаливания, позволит снизить потребление электроэнергии для жилого дома.

### Отопление в доме.

Консерватизм применения в массовом городском строительстве систем центрального отопления приводит не только к неэффективному использованию материальных и энергетических ресурсов страны, но и к ухудшению здоровья населения. Наши предки, жившие в избах с печным отоплением, никогда в массовом порядке не страдали различного рода аллергиями, онкологическими и сердечно-сосудистыми заболеваниями, гипертонией, отложением солей и камней, и подобными болезнями, являющимися следствием того, что мы недооцениваем влияние на здоровье нации экологии тепла и способов его получения.

Исследованиями американских ученых установлено, что онкологические заболевания в 20% случаев вызваны применением спиральных и высокотемпературных ТЭНовых тепловентиляторов для отопления жилых помещений. А поразившая население эпидемия аллергических заболеваний, как всем известно, связана не только с экологией окружающей среды, с чистотой вдыхаемого воздуха, продуктов питания и воды, но и, в не меньшей степени, с экологией тепла в жилище.

Основной системой на данный момент является традиционное водяное отопление с централизованной подачей горячей воды, или так называемое центральное отопление. Все плюсы и минусы этой системы хорошо известны, поэтому остановимся более подробно на



экологической составляющей вопроса. Кроме исторически сложившегося широкого распространения и относительной дешевизны для потребителя, центральное отопление не имеет других заметных преимуществ. Да и столь широкое распространение центральное отопление получило еще с XIX в. лишь по причине отсутствия в то время достойной альтернативы в виде дешевой электроэнергии и экономичных систем электроотопления.

Основными недостатками являются:

- большой износ теплосетей и систем центрального отопления, что вызывает многочисленные аварии, протечки, внеплановые отключения отопления и т. п.; затраты на ремонтно-восстановительные работы, которые раньше покрывались в основном государством, теперь будут ложиться на плечи потребителей, тем самым сводя на нет одно из основных преимуществ центрального отопления - относительно невысокую стоимость его эксплуатации для граждан;
- высокие тепловые потери при доставке тепла потребителю, высокая стоимость прокладки трубопроводов горячего водоснабжения; вследствие этого ТЭЦ приходится строить в относительной близости к потребителям тепла, т. е. к жилым и промышленным зонам, что, безусловно, не улучшает экологическую ситуацию в этих районах. К тому же из-за достаточно низкого КПД всей системы (от ТЭЦ до радиаторов в квартире) приходится сжигать гораздо большее количество топлива и соответственно многократно увеличивать выброс в атмосферу продуктов горения. Анализ эффективности использования 100% потенциальной энергии угля для создания тепла в доме при центральном отоплении от полезной энергии составляет 10-14%, а при инфракрасном отоплении 70-75%.



- практическая невозможность регулировки температуры в помещениях по желанию потребителя.

В последнее время стало модным устанавливать комнатные термостаты, которые якобы позволяют регулировать теплоотдачу радиаторов, однако при этом замалчиваются некоторые проблемы: увеличивается риск засорения из-за попавших примесей и низкого качества теплоносителей; отложения на деталях термостатов со временем изменяют их характеристики и ухудшают работу; возможно появление шума в клапанах; нелинейная зависимость между изменениями температуры в помещении и теплоотдачей (для некоторых радиаторов изменение потока в 2 раза изменяет теплоотдачу всего на 7-12%) может привести к нестабильности в работе системы отопления. Следует заметить, что термостаты чаще всего измеряют не температуру воздуха, а температуру теплоносителя, а это приводит к снижению точности контроля температуры, перегреву, снижению комфортности. Гидравлическая система центрального отопления, как правило, не позволяет отключить отдельные помещения или существенно изменить их тепловые характеристики.

Если же абстрагироваться от внешних проблем и рассмотреть конкретный радиатор в конкретной жилой комнате, то с точки зрения экологии и здесь возникает много серьезных вопросов. Во-первых, при работе радиатора с высокой рабочей температурой (60-70 °C) происходит гибель находящейся в воздухе микрофлоры ("омертвление" воздуха). Во-вторых, возникающие конвективные потоки создают в помещении постоянно движущиеся воздушные массы, поднимающие пыль и разносящие ее по всему помещению. В-третьих, возникает большой разброс температур по высоте помещения.



(холодный пол горячий потолок), что, как известно, отнюдь не полезно для организма человека.

Все существующие в настоящий момент системы отопления можно разделить на два основных класса - конвекционные и излучательные (радиационные).

К конвекционным относятся конвекторы различного исполнения, которые в свою очередь делятся на конвекторы естественного протока воздуха и конвекторы принудительного продува (тепловентиляторы и тепловые завесы).

Электроконвекторы по своей сути являются теми же радиаторами, за исключением того, что каждый из них при включении в электросеть может работать автономно. Следовательно, все ранее указанные недостатки (конвективные потоки, "омертвление" воздуха, высокий температурный градиент по высоте помещения, малая экономичность) сохраняются в полном объеме. Заметным шагом вперед при применении электроконвекторов стала их способность, благодаря наличию встроенного или выносного термостата, самостоятельно поддерживать заданную температуру помещения в достаточно широком диапазоне (от 0 до 30 °С) с весьма неплохой точностью (0,1 °С - электронные, 0,5-1 °С - электромеханические термостаты). Современные электроконвекторы выполняются с герметично запаяными электронагревательными элементами, вследствие чего допускается их эксплуатация во влажных и сырых помещениях, просты в монтаже и установке.

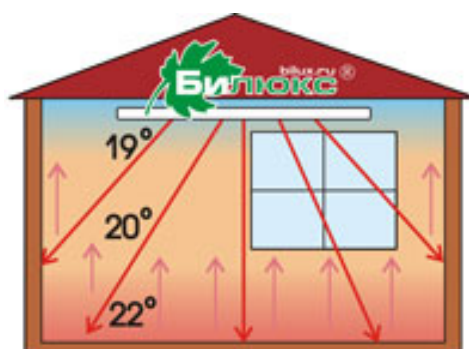
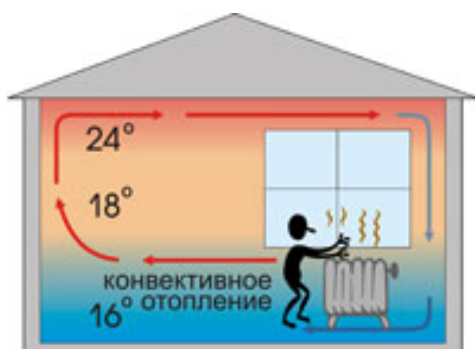
К излучательным системам отопления относятся инфракрасные (ИК) обогреватели, которые можно условно разбить на высокотемпературные (температура поверхности излучателя свыше 300 °С), длинноволновые ИК-излучатели (температура поверхности излучателя от 100 до 200 °С) и низкотемпературные ИК-отопительные панели (температура излучающей поверхности от 25 до 50 °С). У ИК-обогревателей с температурой излучающей поверхности выше 300 °С максимум интенсивности ИК-излучения лежит в диапазоне волн короче 7,5 мкм. Такое излучение по классификации относится к "жесткому" и при длительном воздействии оказывает негативное влияние на кожные покровы (аналогично тому, как лица и руки у людей, часто и подолгу просиживающих у костра, преждевременно стареют и увядают). К тому же при такой высокой температуре в полной мере проявляется эффект "выжигания" кислорода, да и пожарная безопасность оставляет желать лучшего. Применение ИК-нагревателей, таким образом, можно считать удачным решением в основном в тех случаях, когда необходимо создать небольшой обогреваемый участок при высоких потолках, где человек будет находиться не постоянно, а время от времени, например в цехах.. Отопительные панели мягкого ИК- излучения характеризуются гораздо более низкой температурой излучающей поверхности (порядка 40 - 50 °С), что, как было сказано ранее, соответствует оптимальной для человека длине волн. Благодаря различным вариантам исполнения (плоские панели с металлической поверхностью либо панели, предназначенные для покрытия керамической плиткой и другими отделочными материалами) их применение и способ установки могут быть самыми разнообразными - крепление на стену, устройство теплых подоконников и оконных проемов, теплые полы и т. д. В силу своей конструкции подобные панели являются абсолютно влагостойкими, электро и пожаробезопасными, т. е. позволяют организовать отопление в помещениях даже с влажной и агрессивной средой (автомойки, производственные цеха, химические производства и т. п.). Также их отличает высокая механическая и ударопрочность, т. е. применение в местах массового пользования и прохода больших потоков людей не является проблемой.

Солнце греет Землю лучами инфракрасного диапазона (ИК), летящими миллионы километров и человека, причем максимальный эффект прогревания человека лежит в узком спектре ИК диапазона при длине волн ~ 9,3-9,5 мкм. Принцип действия: лучистый поток обогревает человека и сами предметы, а не воздух в комнате. В жилых помещениях с длительным пребыванием человека лучшими являются электрические

низкотемпературные пленочные ИК-обогреватели. Чем ниже температура их излучателя (оптимум  $\sim 40\div 50^{\circ}\text{C}$ ), тем более комфортные условия могут они создать для человека.

Необходимо отметить, что наши предки были мудрее в решении этих проблем. Пример - С-Петербургский эрмитаж - там теплый воздух из центральной котельной через вентиляционные каналы обогревает все помещения, создавая идеальную атмосферу, в которой комфортно чувствуют себя посетители, персонал и великолепно сохраняются шедевры живописи.

Невысокая температура нагревательных элементов является гарантией их длительной и надежной службы. Экономия электропотребления на отоплении, по сравнению с отопителями конвективного типа, ИК-нагревателями и другими подобными системами, составляет не менее 20-30%. При использовании современных автоматов защиты от короткого замыкания и перегрузок, а также устройств защитного отключения по току утечки вероятность пожара или поражения электрическим током близка к нулю.



Необходимо также сказать и еще об одном, очень важном аспекте. Во всех отопительных системах, где используются заземленные металлические детали корпусов и воздуховодов (например, конвекторы, радиаторы, каналные вентиляторы, тепловентиляторы и тепловые завесы), через которые идут постоянные конвективные потоки, происходит так называемая "деионизация" воздуха. В свете всего сказанного вне всякой конкуренции находятся, безусловно, ИК-обогреватели и электроотопительные панели, при использовании которых процесс деионизации либо отсутствует вовсе, либо снижается на практически неощутимые 1-2%.

### Гигиена и санитария в доме.

Гигиена и санитария в доме реализуется комплексом реабилитации, включающего в себя душевые кабины, парную и купель, а также системой водоподготовки, которая одновременно вырабатывает:

- экологически чистую биологически активную питьевую воду для питья человека и животных (с параметрами соответствующими организму человека, в том числе по рН и рХ);
- экологически чистую воду для приготовления пищи, которая сокращает в два- три раза время приготовления пищи;
- экологически безопасный водный препарат для обеззараживания и дезинфекции (ОВП), который заменяет все ядовитые химические средства в доме;
- воду с параметрами для стирки белья, что сокращает время стирки и применение моющих средств не менее чем в три раза;
- воду со своими параметрами для бани - сауны – как для парной – кабины, так и душа - для смыва пота и воду для бассейна.



Как известно, баня - не только место телесного очищения, но и, прежде всего, прекрасное средство для укрепления и оздоровления организма, профилактики и лечения многих заболеваний.

Основой основ любой бани является прогрев тела человека, или, выражаясь научным языком, оздоровительный метод гипертермии. Гипертермия - это способ не медикаментозного лечения, использующий собственную защитную функцию организма - повышение температуры, которая помогает разрушить вторгшиеся болезнетворные микроорганизмы и выводить шлаки вместе с потом, Гипертермия применялась для поддержания хорошего здоровья не одно тысячелетие. Достаточно вспомнить широко известные римские термы. Сегодня этот метод признан современной медициной как средство борьбы со многими серьезными заболеваниями. Принцип достаточно прост: повышение температуры тела выше 37°C убивает вирусы, бактерии и другие микроорганизмы, которые не выдерживают жары. Даже если они не все погибают при высокой температуре, их число значительно уменьшается, а с остальными справляется собственная иммунная система организма, так как состояние гипертермии стимулирует ее к повышенному производству антител и интерферона (белка, вырабатываемого клетками тела, которые поражены вирусом), а он в свою очередь блокирует развитие вируса.

Если коснуться медицинского аспекта проблемы немного более подробно и рассмотреть воздействие бани на человека конкретнее, то необходимо отметить, что исследования свойств суховоздушных термопроцедур (при температуре воздуха в бане 60-80°C и влажности 10-40 процентов, т. е. в условиях, характерных в основном для финской сауны, ИК-кабины и других подобных видов бань), проведенные в медицинских лабораториях США и Японии, достоверно подтвердили эффект лечебного воздействия.

Регулярные суховоздушные термопроцедуры помогают снизить уровень холестерина в крови, что в свою очередь значительно уменьшает риск заболеваний сердца. Стенки сосудов становятся более эластичными. Уменьшаются негативные последствия варикозного расширения вен. Мощное потоотделение освобождает тело от токсинов и шлаков, снижая тем самым нагрузку на почки. При прогревании тела расширяются сосуды, стимулируя циркуляцию крови. Регулярные сеансы способствуют устранению таких заболеваний, как "холодные ноги". Суховоздушные термопроцедуры позитивно влияют на мышцы и суставы, устраняя такие проблемы, как судороги, боли в мышцах, ревматизм, радикулит и боли в различных частях тела. Увеличивается сопротивляемость организма инфекциям и предотвращается распространение вирусных заболеваний. Сжигается большое количество калорий (от 600-2400 ккал за сеанс). Регулярное принятие процедур помогает сбалансировать вес. За один сеанс можно потерять до 1 кг веса. Суховоздушные термопроцедуры способствуют расщеплению жировых отложений и их выведению в виде пота. Ученые доказали, что суховоздушные термопроцедуры уменьшают боль от ожогов кожи и помогают ускорить процесс образования новой кожи. Термопроцедуры успокаивающе действуют на нервную систему, устраняя бессонницу, снимая напряжение и предотвращая стресс. Стабилизируется работа иммунной системы, повышается общая сопротивляемость организма неблагоприятному воздействию внешней среды. Налаживается обмен веществ, улучшается работа клеток тела. Сеансы суховоздушных процедур значительно сокращают реабилитационный период после хирургических операций (кроме случаев имплантации искусственных материалов) и ранений.<sup>3</sup>

### **Проблема коммунального водоснабжения питьевой водой.**

По данным ВОЗ 80% заболеваний обусловлено плохим качеством питьевой воды. Автомобиль рядового водителя потребляет в день 2-3 л качественного бензина по цене

---

<sup>3</sup> Более подробно в статье Русская баня или эндозоология организма человека [www.tninitas.ru](http://www.tninitas.ru) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11113, 05.04.2004

20 руб./л, продлевающего срок его эксплуатации. При этом сам водитель потребляет 2–3 л некачественной воды по цене 2–3 руб./л, укорачивающей его жизнь. На сегодня стоимость лечения серьезной “поломки” организма намного превысила стоимость ремонта автомобиля.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека констатирует низкое качество питьевой воды в России. Около 19% проб воды из водопроводной сети не соответствует требованиям нормативов по санитарно-химическим и около 8% - по бактериологическим показателям. В целом по стране до 30% проб воды поверхностных водоисточников не соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и до 25% - по бактериологическим показателям. Серьезной проблемой являются водоразводящие сети, от 40% до 70% которых требуют замены. Как говорится в сообщении службы от 18 марта 2005 года, "в связи с этим аварии на сетях и вторичное микробное загрязнение питьевой воды представляют эпидемическую опасность". Из сообщения следует, что из общего числа зарегистрированных в 2004 году вспышек заболеваний, 77,3% носили "водный" характер и были связаны с неудовлетворительным состоянием систем водоснабжения. (РИА "Новости").

Вода считается питьевой, соответствующей требованиям СанПиНа, если содержание загрязнений (органика, железо, мутность и др.) не превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК). Следует учесть, что требования СанПиНа сильно занижены, они подогнаны под тот уровень очистки, который технически достижим Водоканалами. Нельзя же ведь, в самом деле, объявить, что в дома подается заведомо не питьевая вода!

Но и при этом 80% воды в России не соответствует даже таким заниженным требованиям. Анализ ситуации показывает, что мы в качестве источника питьевой воды используем не чистую воду, а разбавленную сточную, а современные физико-химические способы очистки не обеспечивают получение химически и инфекционно-безопасной, биологически полноценной питьевой воды.

Вода – неотъемлемая часть геосистемы, основа жизнеобеспечения и жизнедеятельности человека, ключевое звено биосферы в существовании животного и растительного мира, основа национальной безопасности и базовая составляющая экономического комплекса страны, обеспечивающая социально-экологическое благополучие населения.

Приоритетные позиции здесь занимает питьевое водоснабжение. Оно имеет междисциплинарный характер и обусловлено развитием совместных медико-экологических, гидрологических, технико-экономических, правовых и иных подходов к созданию безопасных условий обеспечения населения питьевой водой.

Водоснабжение – это деятельность по обеспечению потребителей водой, которая включает людей в сложную систему активных отношений с окружающей средой, как совокупность устойчивых связей: вода планетарная – водные объекты – системы водоснабжения – вода питьевая – человек – окружающая природная среда.

Под системой водоснабжения понимается комплекс функционально связанных между собой водохозяйственных, гидротехнических, водопроводных и других сооружений, устройств и трубопроводов, предназначенных для обеспечения населения и отраслей экономики водой нормативного качества.



Прежде чем говорить о питьевой воде вспомним школьные уроки о круговороте воды в природе.

Тот факт, что качество ее в последние десятилетия изменилось отнюдь не в лучшую сторону — известен каждому. Похоже, безвозвратно ушли в прошлое времена, когда дождевая или талая вода считалась эталоном чистоты. Еще в середине XX столетия дождевой водой, к примеру, мыли голову; на основе талой воды строились курсы водолечения... Сегодня все меньше и меньше остается энтузиастов, готовых не только испить водицы из открытого водоема (пусть даже кристальной

с вида чистоты!), но и просто окунуться в незнакомом озере. Мы стали осторожнее, а вернее будет сказать — настороженность в нас нарастает день ото дня, и с этим нельзя не считаться.

Признаем: для такого поведения есть все основания. Даже факт проживания в экологически чистом и во всех отношениях благоприятном регионе ровным счетом ничего не значит, если помнить о так называемом трансграничном переносе - это когда облака, вобрав в себя вредные промышленные выбросы над территорией одного государства, преодолев затем тысячи километров освобождаются от своего вредоносного груза над ничего не подозревающими жителями "экологического рая" в другом государстве. Как показали исследования, при определенных условиях "карманы" или ячейки влаги в облаках могут сохраняться в течение 10-12 дней, совершая кругосветное путешествие. А значит, прогнозировать насколько далеко от места выбросов, скажем, крупного металлургического комбината прольется "индустриальный дождь" с дарами "ярких представителей таблицы Менделеева" - занятие не из легких, а то и вовсе безнадежное!

Обычная дождевая капля массой 50 мг во время своего падения промывает 16 л воздуха и, следовательно, в 1 л дождевой воды можно обнаружить примеси, содержащиеся в 30 000 л воздуха. Понятно, что чистота дождевой воды зависит от ряда факторов, а именно: санитарно-экологической обстановки территории, над которой образовалось облако, загрязнения атмосферы и других. Соединения серы и азота, вступая в атмосферу в реакцию с водой, превращаются в кислоты. Эти кислоты выпадают на землю в виде так называемых «кислотных» дождей, а, учитывая экологическое состояние атмосферы, почти каждый дождь можно считать «кислотным». Поэтому и запрещают не только пить дождевую воду, но и мыть ею голову, а также готовить на ней пищу.

Не потому ли некоторые наши «просвещенные» современники в поисках чистой воды нынче стремятся поглубже забуриться в земные недра и достать водицу из артезианских скважин? Казалось бы, логика в этом действе есть. Но... Дело в том, что далеко не вся вода, что добыта из-под земли, имеет право называться "минеральной" и, соответственно, не является чистой, питьевой. Суть проблемы в следующем: вода, добытая из глубинных скважин, - не питьевая и для употребления человеком требуется дополнительная водоподготовка - причем, даже в большей степени, чем в случае с водой, взятой из открытого водоема. Находясь под высоким давлением (на глубине 100 м оно достигает около 10 атм.), вода лучше растворяет многие вещества - по сравнению с тем, что происходит на поверхности земли, при нормальных условиях. При прохождении такой воды по трубопроводу начинается интенсивное выпадение в осадок всех растворенных в ней "излишков". Но немалая их часть способна достичь кранов наших квартир и дач. К тому же в воде, взятой из скважины, гораздо меньше содержание кислорода (на глубине в 60 м его уже нет совсем!).



И, наконец, о потребности организма в сырой воде. Все тот же процесс эволюции приучил наш организм к потреблению сырой, а не кипяченой воды. Сырая или, другими словами, "живая" вода совсем иначе расщепляет, к примеру, жиры в организме. Не случайно предки говорили: проголодался - испей водицы! Ибо не только вкусна она - настоящая сыра вода, но и чрезвычайно полезна для организма! Именно сырая, не кипяченая!

Да где ж взять ее, спросите вы - чистую и полезную, и чтобы без последствий для желудка нашего, изнеженного прокипяченными водами? Ведь и в роднике нынче далеко не в каждом найдется безопасная для здоровья вода, которую можно пить без предварительного кипячения...

Где же выход? Неужели нет иного пути, кроме как отказаться от врожденной потребности в «живой» воде. Службы водоканала многих российских городов это с успехом делают, и не их вина, что из кранов льется жидкость, малопригодная для употребления в сыром виде. Что можно ожидать после прохождения даже кристально чистой воды через изношенную систему водопровода, проложенного еще едва ли не "рабами Рима"? Срок службы водопроводных сетей большинства наших городов и прочих населенных пунктов уже давно исчисляется просто запредельными цифрами. (Вспомните, когда последний раз меняли водопроводные трубы перед вашими окнами? А ведь их гарантийный срок службы, между прочим, составляет 7-10 лет!) Так откуда же взяться в наших домах чистой питьевой воде?!

Питьевая природная пресная вода представляет собой водно - газо – солевой раствор сложного химического состава. В ней обычно содержатся:

- ионы неорганических соединений  $\text{Na}^+$  ;  $\text{K}^+$  ;  $\text{Ca}^{2+}$  ;  $\text{Mg}^{2+}$  ;  $\text{Fe}^{3+}$  ;  $\text{Fe}^{2+}$  ;  $\text{Al}^{3+}$  ;  $\text{NH}_4^+$  ;  $\text{Cl}^-$  ;  $\text{HCO}_3^-$  ;  $\text{SO}_4^{2-}$  ;  $\text{NO}_3^-$  ;  $\text{NO}_2^-$  ;  $\text{F}^-$  ;  $\text{SiO}_3^{2-}$  ;  $\text{HS}^-$  ;  $\text{CO}_3^{2-}$  и др.;
- растворенные газы:  $\text{O}_2$  ;  $\text{CO}_2$  ;  $\text{N}_2$  ;  $\text{H}_2\text{S}$  и др.
- частицы твердых примесей;
- органические вещества природного и искусственного происхождения;
- микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности.

В результате техногенной деятельности человека на земле практически вся пресная вода поверхностных и подземных источников загрязнена веществами - ксенобиотиками (гербицидами, диоксинами, пестицидами, продуктами переработки нефти и др.), а также в ней увеличилось содержание токсичных ионов, таких как ,  $\text{Hg}^{2+}$  ;  $\text{Pb}^{2+}$  ;  $\text{Cd}^{2+}$  ;  $\text{AsO}^-$  ;  $\text{CrO}_4^{2-}$  ;  $\text{SeO}_4^{2-}$  и др.

Эти ксенобиотики и ионы металлов даже в самых малых концентрациях угнетают иммунную систему человека и приводят к различным функциональным расстройствам в организме человека. Так, например, следующие вещества дают токсические эффекты:

- мышьяк - почечную недостаточность и умственные расстройства;
- селен - нарушения деятельности печени (при передозировке);
- кадмий - гипертонию, заболевание почек, уменьшение гемоглобина в крови;
- свинец - анемию, почечную недостаточность, умственную отсталость у детей;
- ртуть – нервные расстройства, паралич, сумасшествие, слепоту, врожденные дефекты;
- медь - нарушения деятельности печени и т.д.

Даже если предельно-допустимые концентрации по отдельным веществам не будут превышать, то, надо понимать, что каждый показатель из них определяет безопасный для человека уровень того или иного вещества лишь в отдельности!

Но собранные вместе, даже в микроскопических количествах, они многократно усиливают разрушительное действие друг друга. Это явление называется синергией - взаимное усиление эффектов воздействия компонентов смеси, причем диоксин, как биологически активное вещество, создает множество синергетических пар с другими соединениями, что приводит к усилению токсических эффектов уже при очень низких дозах, вплоть до следовых количеств (1: 2 000 000).

По наблюдениям американских ученых синергетическая пара свинец - марганец в питьевой воде увеличивают уровень насильственных преступлений в этом регионе в 30 раз, (3000 преступлений на 100 тысяч населения, а в чистых регионах только 100 на 100 тысяч населения). Свинец блокирует работу мозга, а марганец снимает контроль за импульсным поведением, что приводит к агрессивности. Ведь не зря США не так давно сразу на порядок (в десять раз) ужесточили предельно-допустимую концентрацию на свинец в питьевой воде. Даже в тех местах, которые считались экологически чистыми, от экологического отравления никто не застрахован. Ведь вредные вещества с ветром, водой, пылью разносятся на многие сотни километров от источников их образования. Только представьте, что в печени пингвинов в Антарктиде были обнаружены отложения нитритов и пестицидов. В озерах на севере Японии после Чернобыльской катастрофы появились мышьяк и цезий. А также высокотоксичные вещества, как формальдегид и свинец – основной источник которых является автотранспорт, отравляют атмосферу практически всюду.

Анализ ситуации показывает, что мы в качестве источника питьевой воды используем не чистую воду, а разбавленную сточную, а современные физико-химические способы очистки не обеспечивают получение химически и инфекционно-безопасной, биологически полноценной питьевой воды.<sup>4</sup> Спектр загрязняющих воду веществ расширяется быстрее, чем внедряются аттестованные руководящие документы по их определению. Номенклатура новых синтезируемых химических соединений расширяется в геометрической прогрессии, их количество исчисляется уже десятками тысяч.

Вода изменчива, многолика и многогранна. Всегда может найтись качественный параметр, небезопасный для человека при длительном употреблении воды. Так, электронная коллекция карт химической безопасности Корнельского университета (Cornell MSDS Search) содержит 250 тыс. веществ, применяемых во всех отраслях хозяйственной деятельности и быту, из которых в систему распространяемых международных карт вошли пока только 2 тыс. наименований.

Методики измерения, оснащение лабораторий, финансовые возможности водоснабжающих организаций ограничивают реальное определение контрольных показателей – где-то на уровне сотни. И дистанция между фактическим состоянием качества воды и потенциалом его равноценного отслеживания с каждым годом только увеличивается.

Вероятность нерегистрируемых «проскоков» нормируемых показателей в пространственно-временном разрезе также возрастает. Система фиксирует только ту часть информации, которая соответствует ее внутренней организации. Результаты водоснабжения нельзя гарантировать. Можно лишь повышать вероятность их достижения, снижая неблагоприятные риски. Риск случайного или преднамеренного внесения в воду возбудителей болезней существует всегда, и полное его устранение, к сожалению, недостижимо.

Равно как и государственный стандарт на воду – не абсолютная панацея безопасности, а всего лишь узаконенная на данном этапе договоренность, исходя из экономических возможностей. Сегодня вода несет в себе одновременное сочетание порядка и хаоса из-за невежественного вмешательства в свой отлаженный тысячелетиями естественный круговорот.

---

<sup>4</sup> Более подробно в статье "Обзор о воде и еде" [www.tninitas.ru](http://www.tninitas.ru) (о проблемах безопасности пищевых продуктов) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11372, 27.07.2004



Будем смотреть на ситуацию реально. Какие бы усилия мы бы не предприняли, ситуация в ближайшем будущем не изменится к лучшему. Существующие технические решения систем водоподготовки и очистки питьевой воды в коммунальных системах решают только часть проблем.

С другой стороны, качество питьевой воды – объективная реальность, а связанные с ней проблемы актуальны для всех регионов мира. Но нормативы качества воды (их состав и пороговые значения) в разных странах отражают не столько совокупность знаний о воде, сколько уровень экономического развития конкретного государства. Поэтому механическое расширение перечня показателей без развития материально-технической базы и аналитической поддержки ничего не дает. В природе нет питьевой или не питьевой воды. На этапе гостирования, а потом стадии последующего анализа (разделения) отдельных свойств воды происходит непрерывно протекающая подмена реального объекта (вещества по названию вода) на новый объект, который выступает уже его идеопонятием. И разница или несовпадение в качественной метрике между ними могут быть значительными. Из этого следует только одно: согласно принятому стандарту (соглашению) пить можно!



Для потребителей систем водоснабжения можно выделить три основных лимитируемых признака:

- Вода должна быть безопасной для использования (нормативы качества).



- Количество или подача воды обязано удовлетворять спросу (нормы водопотребления, нормативы использования).
- подача воды должна осуществляться под необходимым давлением (технология подачи).

Абсолютная устойчивость централизованных систем водоснабжения недостижима. Водоснабжение несет неразрешимое экологическое противоречие.

Экологические противоречия связаны с нежелательными событиями, которые обусловлены водоснабжением и проявляются в отношении к элементам природной среды, например:

забор воды из водного объекта:

- уменьшение расхода воды в реке, захват мальков рыбы;
- утечки воды в процессе ее транспортирования по трубам
- подтопление территорий;
- нарушение целостности труб вследствие аварий
- затопление подвалов,
- образование наледей зимой;

водоподготовка:

- сброс в водный объект промывной воды от песчаных фильтров,
- потери химических реагентов, их попадание в окружающую среду.

Будучи связанное с наиболее динамичным веществом в природе, само централизованное водоснабжение в своей основе статично.

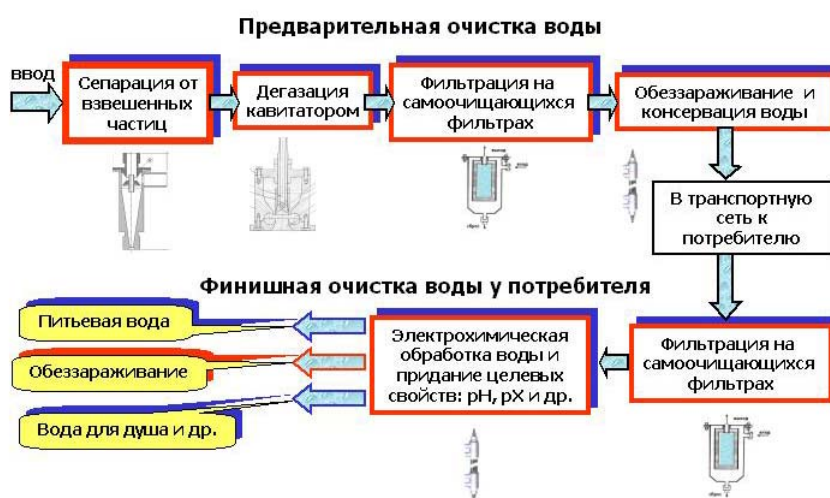
Водохозяйственные комплексы консервативны. Системы водоснабжения – крайне закостенелые образования. Они содержат две стихии: полная динамичность воды и детерминированная жесткость самой системы. Внедрение новых технологий и модернизация сооружений носят дискретный характер во времени с большими инертными (пассивными) периодами. Это касается способов обеззараживания воды.

Устойчивость водоснабжения относительна. Системы имеют распределенную конфигурацию, и в пространственно-временном отношении в разных местах локальная стабильность постоянно нарушается.

### Проблема обеззараживания питьевой воды

Необходимо изменить существующую централизованную структуру водоснабжения на децентрализованную разделить функции, устранив вторичное загрязнение воды в транспортных магистралях:

Новая децентрализованная технологическая схема



- функции забора воды, предварительной очистки, консервации воды и транспортировки к конечному потребителю оставить существующей структуре водоснабжения,

- функции финишной очистки, обеззараживания, придание потребительских свойств воде новой структуре у конечного потребителя.

Для обеззараживания воды на станциях водоподготовки, как правило, используется хлорирование. В России используют запредельно высокое количество хлора (200 мкг. на 1 л. воды). А в Европе этот показатель составляет от 60 до 80 мкг. на 1 литр. В Германии — 10 мкг. на литр. Для хлорирования и дозирования хлора на водоочистных станциях строят специальные сооружения – хлораторные. Аварии на этих объектах могут привести к гибели персонала и жителей прилегающих районов. Кроме того, образуются побочные продукты, обладающие более высокой токсичностью по сравнению с исходными, в т.ч. диоксины. Они вызывают подавление иммунной системы и репродуктивных функций населения. Это серьезный недостаток данного метода обеззараживания воды. В распределительные сети подается вода с избыточным количеством активного хлора, который призван подавлять болезнетворные организмы при транспортировке воды по трубам. С целью продления бактерицидного действия введенного хлора на время транспортировки воды по распределительной сети большой протяженности в воду дополнительно вводят аммиак.

В настоящее время обеззараживание стало неременным элементом при подготовке воды питьевого качества и связано с процессом подавления жизнедеятельности содержащихся в воде болезнетворных микроорганизмов. Ни один из современных методов обработки воды не обеспечивает 100% очистки воды от микроорганизмов.

Ультрафиолетовое обеззараживание, как альтернатива хлорированию, тоже не лишено недостатков из-за образования таких токсичных продуктов фотолиза, как нитрит-ионов из нитратов.

Обеззараживающее действие чрезвычайно ядовитого озона не сопровождается эффектом последствия, да к тому же ускоряется коррозия труб. Это препятствует сохранению санитарно-гигиенических качеств воды с момента обеззараживания до момента подачи потребителю. При озонировании воды, содержащей органические примеси и пестициды, образуются высокотоксичные соединения, в т.ч. формальдегид, ацетальдегид, броматы и гептахлорэпоксид.

Качество питьевой воды напрямую зависит от состояния трубопроводов. Даже если на станциях водообработки вода приводится к необходимым требованиям, то дальше она очень часто отправляется в разводящую сеть, которая сама по себе ухудшает качество воды. Поврежденные ржавчиной "водные артерии" городов не могут служить защитой от сточных вод. В них селятся бактерии, которые синтезируют антибиотики. Насыщенная таким "букетом" примесей вода убивает полезную кишечную флору и вызывает дисбактериоз. При прохождении воды по трубам в ней растет содержание железа. Присутствующий в воде кислород инициирует коррозию. Вода, содержащая повышенные концентрации железа, способствует развитию колоний железистых бактерий. В настоящее время установлено более 20 видов железобактерий, которые широко распространены в различных районах нашей страны. Эти бактерии практически "едят" железо, окисляя его до "ржавой" трехвалентной формы. Биоэлектрохимическая коррозия приводит к ускоренному разрушению труб уже через 10-14 месяцев после начала их эксплуатации. Сами по себе эти бактерии не представляют опасности для организма человека, однако продукты их жизнедеятельности канцерогенны. В условиях малого протока воды через полгода эксплуатации водопровода на внутренней поверхности труб железобактерии образуют обрастания в виде бугров высотой до 10 мм. Именно под такими буграми начинается разрушение материала труб, а при более продолжительной эксплуатации образуются свищи. В отложениях, образованных железобактериями, находят благоприятные условия для жизнедеятельности и другие бактерии, в том числе кишечные

палочки, гнилостные бактерии, различные черви и другие. Таким образом происходит вторичное загрязнение воды продуктами жизнедеятельности и разложения этих микроорганизмов, что в свою очередь приводит к существенному увеличению в воде концентрации железа. Длительное употребление человеком воды с повышенным содержанием железа (более 0,3 мг/л) приводит к заболеваниям печени, увеличивает риск инфарктов, вызывает рост аллергических заболеваний, негативно влияет на репродуктивную функцию организма. Такую воду регулярно потребляют ~50 миллионов россиян.

Новая российская технология производства и применения экологически чистого обеззараживающего водного препарата (ОВП) позволяет отказаться от канцерогенного хлора и ядовитого озона, а препарат после использования и решения задачи обеззараживания, превращается в обычную природную воду. Существенным преимуществом препарата ОВП является то, что он безопасен для людей и животных, причем обеззараживание производится холодным препаратом ОВП и не требуется пропаривание и подогрев. Предлагаемая технология для промышленного применения основана на электрохимической обработке воды и водных растворов, которые приобретают новое физическое (энергетизированное) состояние. Данная технология обеспечит обеззараживание воды и консервацию ее во время прохождения по трубам к потребителю, да к тому же значительно дешевле в эксплуатации, чем традиционные технологии применяемые в настоящее время с использованием экологически грязных химикатов.

Затраты электроэнергии на производство экологически чистого водного препарата (ОВП) составляют 1,8-3,2 квт/ч на 1м<sup>3</sup> препарата ОВП.

Эффективность препарата ОВП комнатной температуры можно оценить по результатам испытаний. ОВП начинает обеззараживать с концентрации 0,00001%. Обеззараживается бактериальный бульон (1,2x10<sup>6</sup> тест-культуры *V. cereus*) при разведении 1:10.000.000 на ~50% и гарантируется 100% обеззараживание при разведении 1:10.000. Препарат ОВП обладает консервирующими свойствами (без доступа воздуха и в темноте), что очень важно, т.к. питьевая вода в трубах идет от станции водоподготовки до потребителя несколько суток. При выходе из трубы, войдя в контакт с воздухом и светом, она превращается в обычную природную воду.

Данная технология получения экологически чистого обеззараживающего водного препарата (ОВП) основана на электрохимической обработке воды, соответствующей стандарту питьевой воды, т.е. содержащей количество растворенных веществ не более 1000 мг в 1 литре с добавлением определенных веществ в количестве не более 600 мг на литр. Уровень разработки: Имеются патенты, пакет "ноу-хау", акты испытания в сертифицированных лабораториях, санитарно эпидемиологические заключения РФ № 77.99.02.485.Т.001899.08.07 от 31.08.07 и №77.99.02.485.Д.010297.08.07. от 31.08.07 на право применения в области: для обеззараживания питьевых, природных и сточных вод, воды плавательных бассейнов.

Первичная система очистки воды должна реализовать следующие функции:

- 1- органолептические показатели довести до нормы:
  - внешний вид
  - запах (баллы <2 желательно 0)
  - привкус (баллы <2 желательно 0)
  - цветность (град. <20 желательно 0)
  - мутность (ЕМФ < 0,2)
- 2- микробиологические показатели довести до нормы (отсутствие всех культур, кроме ОМЧ <10 ед/мл)

- 3- токсикологические показатели довести до нормы (металлы, фенолы, бензолы, ДДТ, ПАВы, нефтепродукты, хлориды, сульфиды, нитраты, нитриды, хлор, хлорные соединения, озон, формальдегид и др.), а желательнее все удалить.
- 4- водородный показатель рН от 6,0 до 9,0
- 5- жесткость общая (<2,5 ммоль/л желательнее < 1,0)
- 6- общая минерализация (сухой остаток мг/л) (<1000 желательнее < 400)

Исходя из требований, предъявляемых к конечному продукту, на предварительную очистку можно возложить требования выполнения функций не более 70% от норматива.

Вторичная система очистки воды это финишная очистка у потребителя обеспечит 100% выполнение не только норматива, но и обеспечит 100% безхлорное обеззараживание и полную токсикологическую безопасность от металлов, фенолов, бензолов, ДДТ, ПАВов, нефтепродуктов, хлоридов, сульфидов, нитратов, нитридов, хлора, хлорных соединений, озона, формальдегида и др.), а также может придавать воде оптимальные параметры по рН и рХ для многих функциональных задач: получение биологически активной воды для питья, придание моющих свойств для душа, ванн и стирки, обеззараживающих свойств для санитарно-бытовых работ и т.д.

В настоящее время в цивилизованных странах широко расширяется продажа питьевой воды из природных подземных источников, хотя весь комплекс вышеперечисленных проблем относится и к этой продукции.

Исследования показали, что электрическая кухня, в том числе и электрические чайники, оказывают на воду вредное влияние – сокращается количество параводы в воде. Рекомендуется для домашних очагов, где нет возможности разводить огонь на свежем воздухе, газовые плиты или кастрюли из пиролламы, керамику Ceradur и электрические плиты с керамическим покрытием. Эти кастрюли и керамика препятствуют переориентации параводы в ортоводу переменным током. Отсюда вывод - каким оборудованием надо оснащать кухню в доме.

### **Анализ аргументов для принятия решений.**

Если мы хотим обеспечить для нас с вами и для наших детей и внуков долгую, активную и здоровую жизнь, то должны пересмотреть все наши действия после анализа приведенных аргументов. **Анализируя, приведенные аргументы с этой позиции, приводим к следующим выводам:**

- прежде чем проектировать жилой дом и привязывать его к местности, надо провести мониторинг местности по геопатогенным зонам, включая электромагнитные поля и газовое дыхание земли (Н, Rn) и провести не разовые замеры, а в динамике в течение 2÷3-х лунных месяцев. А при привязке проекта дома учитывать геопатогенные узлы, оставляя их в местах, удаленных от мест постоянного пребывания человека.
- исключить из списка материалов при строительстве дома металлические крыши и железную арматуру, а также и металлическую сетку в плитах перекрытий, заменив их, по мере необходимости, на стеклянные или базальтовые канаты. Все материалы для строительства дома должны быть радиопрозрачными для протока электромагнитной волновой энергии космоса без помех и экранов – энергетической пищи человека;
- осваивать и широко применять новые материалы: аэролит и пеносиликальцит с более лучшими физическими свойствами, а к тому же в их составе нет цемента.
- форму здания целесообразно делать сферической или сотовой, которая оптимальна для биоэнергетики человека.
- геометрию жилых комнат и спален проектировать по «золотому сечению», повышающую энергетику человека.

- Строительство современных строительных зданий и сооружений непомерно трудоёмко, долговременно, дорого и материалоёмко. Кирпич, бетон, металл, бревна – всё тяжелое всё требует мощных фундаментов, опор, механизмов. Мощные механизмы требуют много металла, мощных двигателей, много топлива. Тяжело, громоздко, неэкономично. Всё делается только для того, чтобы оградить часть воздушного пространство. Создать там микросреду, теплоснабжение, водоснабжение и т.д.
- Воздушную среду желательно ограждать лёгкими, гармонирующими с окружающим миром формами. Природа не создаёт (в отличие от нашего строительства) сложные, немобильные конструкции и технологии.
- проектировать оптимальный размер жилой площади и объемы помещений на каждого человека по психологическому и биологическому комфорту и др. Оптимальный норматив на человека считается в Скандинавских странах и США ~ 50 м<sup>2</sup> при высоте потолка ~3,5 м. Таким образом для семьи с тремя детьми и двумя родителями оптимальная жилая площадь<sup>5</sup> должна быть  $5 \times 50 = 250 \text{ м}^2$
- Отопление. С точки зрения теплотехники, сфера - идеальная форма для энергосбережения. Источниками тепла могут быть все существующие системы теплоснабжения. Температура распределяется по всему дому равномерно, без перепадов.
- наиболее технологичным, экономически выгодным и экологически безопасным является инфракрасное отопление в радио прозрачном диапазоне человека. А при отказе от водяного централизованного отопления, общество получит огромный экономический эффект - не надо закапывать тонны труб под землю, вести трубную разводку по дому, избавимся от аварий в зимний период, не будет протечек воды от прорыва труб отопления, как от соседей, так и на магистралях.
- для зимнего отопления достаточно теплых полов на первом этаже. Кроме того, светопрозрачный купол зимой, в солнечную погоду, дает дополнительное тепло во внутреннее пространство дома.
- в одной из сфер желательно оставлять участки с живым растительным дёрном и цветами, по которым можно и зимой ходить босыми ногами, восстанавливая свою энергетику.
- вентиляцию необходимо делать не только в кухнях и туалетах, а и в спальнях и других жилых помещениях, чтобы дышать экологически чистым ионизированным воздухом, насыщенным отрицательными аэроионами.
- целесообразно оснащать каждый жилой дом реабилитационным центром на основе русской бани, что обеспечит здоровый образ жизни и долголетие обитателям дома.
- необходимо изменить существующую централизованную структуру водоснабжения на децентрализованную. Устранив тем самым вторичное загрязнение воды в транспортных магистралях.
- необходимо осваивать и применять технологию производства и применения экологически чистого обеззараживающего водного препарата (ОВП) для обеззараживания питьевой воды в централизованных системах водоснабжения, которая позволяет отказаться от канцерогенного хлора и ядовитого озона, ведь препарат, после использования и решения задачи обеззараживания, превращается в обычную природную воду.
- форсировать разработку и изготовление автономных без топливных источников электроснабжения таких как: магнитных генераторов, электростатических генераторов Бауманна, эрлифтных электростанций и др.

---

<sup>5</sup> По мнению Д.А. Медведева надо строить «низкобюджетные дома общей площадью от 70 до 120 кв. м» Ведомости 03.04.2008, №60 (2082)



Принимая во внимание выводы, полученные после анализа аргументов, и понимание того факта, что все, что мы строим и производим, предназначено для открытой биологической системы - человека, возникает мысль, что надо пересматривать и структуру экономики по отраслям:

- Применяя для строительства материал без цемента, можно не наращивать мощности в экологически грязной и энергоемкой цементной промышленности, но тогда надо стимулировать и форсировать производство без цементных материалов, которые дешевле и экологически чистые.
- Применив в отоплении экологически чистые и благоприятные для человека инфракрасные обогреватели, получим резкое снижение коммунальных затрат в системе централизованного отопления, не надо зарывать гигантское количество труб в землю и героически бороться в аварийных ситуациях с прорывами горячей воды. Отсюда сокращение производства труб, высвобождение армии строителей и т.д. Надо пересматривать и нормативы и устаревшие проектные решения.
- Применив в системе коммунального водоснабжения экологически чистый водный препарат для обеззараживания питьевой воды, можно отказаться от ядовитого хлора, прекратив его производство, и перестать травить людей. А так как эксплуатационные затраты сокращаются не на проценты, а в десятки и сотни раз, то надо стимулировать предприятия на освоение новой технологии. А какие громадные перспективы имеются для применения в больницах, яслях, детских садах, школах, гостиницах, общественных зданий, сельскохозяйственных ферм и др.

- Применив в архитектуре, и, особенно в индивидуальном строительстве, принцип ноосферного мышления, который обеспечит человеку гармоничное существование в природе и подключение к космической энергетике, обеспечит стимуляцию внутренних физических и психических резервов, улучшит иммунную систему, гармонизирует среду обитания, но с обязательным мониторингом местности на геопатогенные узлы.
- Убрав из строительных конструкций железную арматуру и заменив её, при необходимости на стеклянные или базальтовые канаты, можно будет сократить её производство.
- Применив в индивидуальном домостроении технические комплексы автономного электроснабжения и водоснабжения резко снизятся затраты на строительство инженерных сетей в сельской местности.

Эти технологии и технические решения имеют большой потенциал во всех программах: энергосбережения, эффективного использования ресурсов, экологических и здоровья нации.

#### Литература

Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Научные основы проектирования в системе «природа-общество-человек» — Спб-М.-Дубна, 2002.

Большаков Б. Е. Закон природы, или Как работает Пространство-Время. М.-Дубна, 2002.

А.Е. Арменский и др. Экономика суверенной демократии, Москва, Агенство «Социальный проект» 2007

В.Н. Гребнев Концепция архитектуры Ноосферы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14198, 02.02.2007

Устюгов В.В. Факторы, определяющие качество жизни, или почему мы не бессмертны. Среда обитания // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12260, 13.07.2005

Устюгов В.В. Русская баня или эндоэкология организма человека // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11113, 05.04.2004

Устюгов В.В., Кочубей С.Э. Обзор «О воде и еде» (о проблемах безопасности пищевых продуктов) // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11372, 27.07.2004

Устюгов В.В. Факторы, определяющие качество жизни, или почему мы не бессмертны. Питьевая вода // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12279, 20.07.2005

Устюгов В.В. Факторы, определяющие качество жизни, или почему мы не бессмертны. «ЛТ»- Технологии на водных растворах // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12275, 18.07.2005