

ШУНГИТ - МИНЕРАЛ 21 ВЕКА

(Применение в водоочистке и медицине)

Заслуженный эколог РФ, профессор, доктор М.Рудник
Магистр А.Комарницкий
НТА «Экологический императив»

*« Именно воде дана волшебная власть
быть Соком Жизни на Земле».
Леонардо да Винчи*

Что же такое вода? Вода – это прежде всего...нет, не химическое вещество и не средство для утоления нашей жажды. В свете последних научных открытий, вода – это хранитель и передатчик информации, живая субстанция, мгновенно реагирующая на все энергоинформационные потоки окружающего мира, даже такие, как музыка, слово и мысль. Вода хранит в себе фундаментальную информацию о Вселенной и зеркально отражает уровень духовного сознания людей.

Человек, не только своей, зачастую безнравственной деятельностью, но и своими недостойными поступками и мыслями с каждой секундой ухудшает качество воды на планете, потом сам же пьет эту воду (а по сути, заложенную в воду им самим негативную информацию) и болеет. В питьевой воде содержится более 13 тысяч вредных соединений. По данным ВОЗ, причиной 80% заболеваний является некачественная вода. Ежегодно на планете из-за недостатка воды или ее загрязнения болеет свыше 500 миллионов человек, а умирает более 25 миллионов.

Жизнь каждого из нас началась в воде и благодаря воде, первый - самый важный - этап нашего развития (внутриутробный) мы прожили в воде, питались водой и сами в то время мы существовали как вода. Так оплодотворенная яйцеклетка – это 96% воды, только что появившийся младенец – 80%, взрослый человек – это 75%, наша кровь (а через нее как раз и происходит питание малыша в мамином животике) – это 95% воды, наш мозг – это 90% воды (а Вы думали, чем мы думаем)! Вывод напрашивается сам собой: чем чище вода - в нас и вокруг нас - тем чище мы сами, возвышеннее наши помыслы, тем мы здоровее и энергичнее. Наше тело, а точнее, вода нашего тела, непременно реагирует на информацию, запечатленную в воде, которую мы пьем: положительная информация укрепляет здоровье, отрицательная – вызывает заболевания.

Круг замкнулся – мы очищаем воду, вода в свою очередь очищает нас, и наоборот.

ПРОБЛЕМЫ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ИЗРАИЛЕ:

Более 10 лет в Израиле, в качестве питьевой воды, населению подается смесь пресной и опресненной морской воды (40% к 60%).

Недостатком такой смеси является то, что в Израиле в погоне за количеством, спокойно изменили состав водопроводной воды, не сделав обязательные в таких случаях, предварительные исследования на переносимость данной питьевой воды живыми организмами на короткую и длительную перспективу. До настоящего времени отсутствует

информация о химическом, биологическом, радиохимическом, бактериологическом и изотопном составе питьевой воды и ее соответствия утвержденным техническим и санитарно-гигиеническим нормам.

Израильский способ опреснения морской воды - это метод обратного осмоса без окончательной доводки её до питьевой.

Опресненная морская вода, разбавленная пресной водой из Ашкелонского водопровода, по заключению Института экологии человека НАН Украины (Киев): «непригодна для питьевого употребления и опасна для человеческого организма».

По заключению Института геологии АН РФ (Москва): «опреснение воды не снижает количество дейтерия».

В среднем по стране водой из-под крана недовольны 59%, в Реховоте 42% населения.

Следует отметить, что вода, оказавшись в трубах, меняет свой характер и поведение. Она лишается кислорода, солнечного света и контакта с землей, изменяет направление движения, насыщается продуктами отложений в трубах и испытывает вибрации.

Подаваемая по водопроводам потребителям в качестве питьевой воды смесь опресненной морской воды (60%) и природной (40%) характеризуется недостаточным содержанием Са, Mg, J, наличием хлора, окисленного (водопроводного) железа, взвешенными веществами, тяжелыми изотопами (дейтерий) и др., и требует доочистки на бытовых фильтрах.

Опресненная морская вода приготавливается системой обратного осмоса, при которой удаляется 97% всех солей, что приближает воду по составу к **дистиллированной**.

Обратный осмос, при опреснении воды и ее вторичной доочистке на бытовых фильтрах также обратного осмоса, резко обедняет воду микроэлементами, что отражается на работе печени, почек, нервной и иммунной систем. В доочищенную вторично обратным осмосом вод, вновь следует добавлять необходимые организму соли и микроэлементы.

Минздрав утверждает, что : «... питьевая вода в Израиле очень высокого качества, а критерии, предъявляемые к ее качеству, более жесткие по сравнению с общепринятыми во всем мире».

И это утверждение официального государственного органа в отношении искусственно созданной смеси воды, которая выдается за питьевую воду?

Неясно, что понимается под термином «очень высокое качество», а вот сравнение общепринятых параметров стандартов питьевой воды приводится ниже:

Табл. 1. Основные показатели стандартов качества питьевой воды.

Параметр	Ед. изм.	Россия	Европа	США	Израиль
Общая минерализация	мг/л	1000	-	500	1500
Нитраты	мг/л	45	50	45	70
Бензол	мг/л	0,035	0,05	0,2	0,05
Цианиды	мг/л	0.01	0.001	0,005	0,01
Железо	мг/л	0,3	-	0,3	1,0
Марганец	мг/л	0,1	-	0,05	0,5
Кадмий	мг/л	0,001	0,005	0,005	0,005
Свинец	мг/л	0,03	0,01	0,015	0,01
Мышьяк	мг/л	0,05	0,01	0,01	0,05
Ртуть	мг/л	0,0005	0,001	0,002	0,001
Медь	мг/л	1,0	-	1,3	1,4
Цинк	мг/л	5,0	-	5,0	5,0

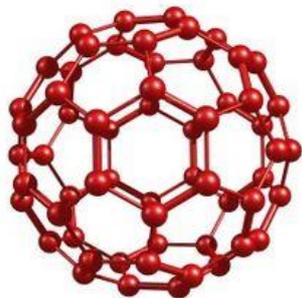
Из этого сравнения видно, что содержание общей минерализации, нитратов, железа, марганца и меди в Израиле допускается в значительно больших пределах, чем «общепринято во всем мире». Это как раз свидетельствует о том, что применяемые технологии подготовки питьевой воды не обеспечивают общепринятых норм, и Минздрав вынужден был поднять эти значения. Обратный осмос снимает 97% всех солей, но спокойно пропускает хлор и дейтерий. На опреснительных заводах опресненную воду минерализуют, а вот какими минералами – это секрет, потому что раскрывается недостаток технологии - каких минералов (солей) нехватает в опресненной воде.

В 2012 г утверждены новые стандарты санитарного качества питьевой воды: добавлены 40 ранее не контролируемых химических веществ, ужесточены микробиологические стандарты, введена обязательная фильтрация воды природных источников и другие общепринятые требования, обусловленные международными стандартами. Ничего в этом нового нет, и качество воды от этого не изменилось.

Все эти вышеприведенные данные и мероприятия как раз и свидетельствуют о том, что технология применяемого обратного осмоса для опреснения морской воды не обеспечивает ни ПДК, ни санитарно-гигиенических норм к питьевой воде.

Хорошо известно, что современная наука позволяет «схимичить», т.е. приготовить любую по химическому составу воду, даже соответствующую нормам и стандартам. Но эта искусственно созданная вода не соответствует по своей структуре и строению природной

воде, а является только её аналогом. Процессы проходящие в природной среде искусственно получить ещё никому не удавалось! Поэтому искусственно созданная смесь аналога природной воды должна быть экологически безопасной для человека и пройти все необходимые исследования.



По данным Минздрава основными видами заболеваний населения Израиля являются:

1. Онкологические заболевания.
2. Сердечно – сосудистые.
3. Заболевания внутренних органов.
4. Диабет.

Это как раз те заболевания, которые появляются от недостатка в воде кальция и магния, йода и фтора, о воздействии которых на органы человека так хорошо и подробно расписывает Минздрав и некоторые авторы, что подтвердилось исследованиями Бар-Иланского университета и больницы « Шиб-Тель а-Шомер», результаты которых приведены в статье «Исследование: опресненная вода увеличивает смертность от сердечных заболеваний», которая опубликована 5 апреля 2016 г.

Последние исследования Комиссии по экологической безопасности США показали, что в странах, где воду хлорируют, категорически нельзя применять фильтры с активным углем в качестве сорбента. Такие фильтры выделяют в воду пыль активированного угля. Его мельчайших частиц достаточно, чтобы при кипячении образовался диоксин. Это страшнейший яд, действующий на генетическом уровне. Одна молекула диоксина способна вызвать раковое заболевание.

С 1991 года в России для водоочистки стали широко применять минерал **ШУНГИТ**. В настоящее время карельский шунгит экспортируется в Америку и страны Западной Европы: Австрию, Германию, Норвегию, Голландию и др., где применяется в процессах водоочистки и лечения многих заболеваний.

Шунгит - уникальное природное образование, не имеющее аналогов, содержащий до 93-98% углерода и до 3-4% соединений водорода, кислорода, азота, серы, воды. В золе минерала содержится ванадий, молибден, никель, вольфрам, селен. Промежуточный продукт между аморфным углеродом и графитом, содержит кристаллическую фазу в виде тонкодисперсного глобулярного углерода, а также новой формы углерода – фуллерена. На Земле фуллерены образуются при горении природного газа и разряде молнии.

Летом 2011 года были опубликованы результаты исследований проб воздуха над Средиземным морем: во всех 43 образцах воздуха, взятых от Барселоны до Стамбула, были обнаружены фуллерены.

Фуллерены в больших количествах были обнаружены и в космосе: в 2010 году в виде газа, в 2012 году — в твердом виде.

Фуллерены - полые симметричные шарообразные молекулы, представляющие собой замкнутые выпуклые многогранники, составленные из четного числа трехкоординированных атомов углерода. Самый изученный из семейства фуллеренов -

фуллерен C₆₀, в котором 60 углеродных атомов образуют многогранник, состоящий из 20 шестиугольников и 12 пятиугольников, и напоминающий покрышку футбольного мяча.

Интересной представляется в фуллеренах пустота, которая находится в середине футбольного мяча. В настоящее время известно, что в эту пустоту можно поместить более трети элементов периодической таблицы Менделеева.

Что же такое сердце шунгита – фуллерены? Учёные открыли, что фуллерены – это наиболее мощные антиоксиданты, которые способны активно подавлять процессы окисления свободных радикалов.

Фуллерены были открыты и исследованы американскими химиками в 1985 г., за что им в 1997г. была присуждена **НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ**. Уже первые исследования природного фуллерена поразили учёных – его строение больше походило на органическую частицу, т. е. *живую*, чем на неорганическую, свойственную всем горным породам.

В настоящее время полностью подтверждена гипотеза, что природные фуллерены шунгита являются теми протобактериями, с которых началось развитие жизни на Земле

Фуллерен не токсичен, не подавляет здоровые клетки, а наоборот, помогает работать всем биологическим структурам организма. Все целебные свойства фуллерена в воде резко усиливаются.

Фуллерены - это в своём большинстве витамины, которые имеют поразительную способность очищения организма от свободных радикалов. Свободные радикалы – агрессивные вещества, способные повреждать молекулы ткани. За свою жизнь человек накапливает в своём теле много свободных радикалов, они остаются от всех окислительных и восстановительных процессов в организме.

Доказано, что именно образование большого количества свободных радикалов является начальной стадией многих заболеваний от простого кашля до рака.

Когда же организм подвергается действию экстремальных факторов (радиация, яды и т. п.), происходит образование слишком большого количества повреждающих молекул, и в таком случае организму требуется большее количество антиоксидантов.

Фуллерен, находящийся в карельском шунгите, благодаря своему происхождению и строению, имеет свойства живой материи, и необычайную активность регенерации живых организмов. Это самый мощный и удивительный из всех известных антиоксидантов.

Сильнодействующие антиоксиданты, такие как витамины С, А, Е, бета-каротин и другие, устраняют свободные радикалы, разрушающие и старящие человеческий организм, взаимоуничтожаясь со свободными радикалами. Время их активного действия в организме – доли секунды. Принцип действия фуллерена как антиоксиданта совершенно иной. Он не взаимоуничтожается, как все прочие, со свободными радикалами, а сохраняет активность в организме от одних суток до нескольких недель, и поэтому даже в малых количествах проделывает в человеческом организме огромную работу.

Существует гипотеза, что внутри фуллерена находится так называемый «код жизни». Попадая даже в малом количестве в организм человека, он запускает активную регенерацию – полное восстановление организма наряду с устранением любых разрушительных процессов, прекращаются воспаления, аллергия и даже дегенеративно-дистрофические заболевания» (12).

«Шунгит обладает высокой ионообменной и ионозаместительной активностью, благодаря чему выделяет в человеческий организм только то, что необходимо конкретному организму» (12).

В состав любой живой клетки обязательно входят антиоксиданты – аскорбиновая кислота, токоферолы – витамин Е, каротины и ряд других, недостаток которых у человека приводит к тяжелым нарушениям типа цинги, а некоторый их избыток значительно укрепляет иммунную и репродуктивную системы, ускоряет заживление и регенерацию тканей. Именно в этом и заключаются фармакологические свойства витаминов С и Е, каротинов и содержащих их препаратов – облепихового масла, масла зародышей пшеницы. **Иными словами, свободные радикалы – это универсальное разрушительное начало, квинтэссенция болезни, ответственная за старение, воспаление, онкологию, генетические нарушения.**

Антиоксиданты – это универсальное защитное, жизнотворное начало. Повышение содержания антиоксидантов в теле человека может иметь решающее значение для увеличения продолжительности жизни, считают американские ученые; благодаря антиоксидантам люди могли бы жить 100 лет и более. Ученые пришли к выводу, что среди антиоксидантов, известных к настоящему моменту, фуллерены, **точнее, их водные растворы**, являются самыми мощными. **Фуллерены обладают способностью снижать концентрацию свободных радикалов**, перекисных соединений и других активных форм кислорода, никак не тормозя обычный обмен веществ в клетках организма человека, так же, как и другие антиоксиданты. Однако, фуллерены качественно превосходят все другие антиоксиданты по силе и продолжительности действия.

Исследования антиоксидантных свойств шунгита по отношению к хлорорганическим соединениям и свободным радикалам, выполненные в Московском химико-технологическом университете им. Д. И. Менделеева и Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, показали, **что шунгит выводит свободные радикалы из воды в 30 раз эффективнее, чем активированный уголь.**

Вода, настоенная на шунгите, становится не просто чистой питьевой водой, но и молекулярно-коллоидным раствором гидратированных фуллеренов, которые относятся к новому поколению лекарственных средств с многоплановым действием на организм. Переходящие в воду шунгитовые фуллерены обладают выраженной и достаточно продолжительной антиоксидантной активностью (многократно превосходя в этом витамины С и Е) и, кроме того, способны в значительной мере снижать в организме концентрацию свободных радикалов – особых повреждающих молекул, часто являющихся причиной генетических нарушений, онкологических заболеваний, воспалительных процессов и преждевременного старения.

Фуллерены, входящие в состав шунгитовой воды, также способствуют улучшению клеточного обмена веществ и повышению устойчивости клетки (в том числе и ее генетического аппарата) к внешним неблагоприятным воздействиям.

Эти же молекулярные соединения, переходящие из шунгита в воду, также способствуют улучшению работы нервной системы, повышая устойчивость человеческого организма к стрессу и высоким физическим нагрузкам.

Настоянная на шунгите вода характеризуется высокой антиоксидантной активностью (шунгитовые фуллерены обладают гепатопротекторными свойствами – нейтрализуют различные яды и токсины, защищая тем самым печень от их вредного воздействия). Кроме того, шунгитовая вода, как и другие жидкие средства на основе шунгита, обладает массой других лечебных свойств (противовоспалительное, противоаллергическое, обезболивающее и иммуностимулирующее свойства).

Ученые доказали, что фундаментальные свойства фуллеренов проявляются как на уровне клетки, так и на уровне всего организма человека. Какими лечебными свойствами обладают фуллерены?

Как уже говорили в первую очередь это – наиболее мощные из известных антиоксидантов, подавляющие процессы перекисного и свободнорадикального окисления.

Фуллерены как антиоксиданты в сотни и тысячи раз эффективнее, чем те же витамины С и Е, благодаря другому механизму действия.

Другое биологическое свойство фуллерена – антиоксидантное действие, способность ускорять обезвреживание ядов и токсинов самой разной природы.

Еще одно свойство фуллеренов: они нормализуют клеточный обмен веществ, усиливают активность ферментов и повышают устойчивость клетки, включая ее генетический аппарат, к внешним воздействиям, от нагрева до вирусного заражения. **Повышается регенеративная способность тканей**

Фуллерены имеют выраженное противовоспалительное и антигистаминное действие, благодаря чему снимают боли, подавляют широкий круг аллергических заболеваний и повышают иммунитет.

Противопоказания к шунгиту

Употребление шунгитовой воды фактически не имеет противопоказаний, и показано для профилактики многих заболеваний. Однако прежде, чем начать ее пить людям, имеющим проблемы со здоровьем (особенно при новообразованиях, мастопатии, склонности к тромбозам), всё же лучше посоветоваться с врачом. Шунгит обладает мощным активирующим действием на организм, и в некоторых случаях (например, при новообразованиях) такое воздействие входящих в состав минерала элементов на организм может быть нежелательным.

В Институте терапии Академии медицинских наук Украины проводились опыты на добровольцах – онкологических больных, проходящих курс лучевой терапии. Установлено, что при лечении онкологических больных, если для восстановления после радиолечения использовался шунгит, восстановление организма и нормальной картины

крови происходило уже через 2-3 недели, по сравнению с обычными 3-4 месяцами. На данном этапе проведенных исследований, вывод был такой такой: Фуллерены (препараты шунгита) снимают побочные эффекты лучевой и химической терапии, и значительно - в полтора-два раза - тормозят рост опухолей. **Но только тормозят, а не лечат!** Поэтому фуллерены, в принципе, не могут заменить ни лечения, ни, тем более, диагностики рака. Это хорошее вспомогательное средство при комплексной терапии рака, но сегодня даже в этом качестве фуллерены официального признания в качестве лечебных препаратов пока не получили.

Механизм действия шунгита

Шунгитовые породы – уникальные представители каустобиолитов протерозойского возраста (свыше 2-х миллиардов лет), не имеющие аналогов.

углерод	30
кварц	45
сложные силикаты (слюды, хлориды)	20
сульфиты	3

SiO ₂	57,0
TiO ₂	0,2
Al ₂ O ₃	4,0
FeO	2,5
MgO	1,2
CaO	0,3
Na ₂ O	0,2
K ₂ O	1,5
S	1,2
C	30,0
H ₂ O крис.	1,7

Кроме них, в состав шунгита входят практически все элементы таблицы Менделеева (кроме радиоактивных).

Табл. 4. Химические элементы, входящие в состав шунгита

S	Ba	B	V	Co	Cu	Mo
1.1	0.3	0.004	0.015	0.00024	0.0037	0.0011

As	Ni	Pb	Sr	Cr	Zn
0.00025	0.0085	0.0023	0.001	0.0078	0.0067

Но, далеко не каждый элемент полезен для нашего здоровья. Уникальное свойство шунгита как раз состоит в их избирательности.

Избирательность минерала – его главное свойство при взаимодействии с живыми организмами.

Оно становится возможным благодаря особенностям его ионного обмена, который помогает минералу забирать всевозможные шлаки, вещества, загрязняющие наш организм. Также, шунгиты способны снабжать нас полезными макро- и микроэлементами. Из множества элементов, входящих в состав минералов, организм выбирает только необходимые ему в данный момент.

В результате минеральный обмен организма приходит в норму, излечиваются хронические болезни, восстанавливается биоэнергетический баланс нашего организма.

Свойства шунгита:

- Плотность 2,1—2,4 г/см³.
- Пористость до 5%.
- Прочность на сжатие 1000—1200 кгс/см³.
- Электропроводимость 1500 сим/м.
- Адсорбционно активен по отношению к бактерицидным клеткам, фагам, патогенным сапрофитам.
- Частицы шунгита, независимо от их размера, обладают биполярными свойствами. Следствием этого является высокая адгезия и способность шунгита смешиваться без исключения со всеми веществами.
- Обладает бактерицидными свойствами.

Шунгит обладает сорбционными, каталитическими, бактерицидными свойствами, биологической активностью, способностью поглощать и нейтрализовать электромагнитные излучения высоких частот.

При взаимодействии с водой шунгит делает структуру воды близкой к структуре жидкости живой клетки. Поверхность шунгита всегда покрыта сернистыми соединениями. При погружении шунгита в воду образуется серная кислота, которая разрушает поверхность шунгита и выделяет из него практически всю таблицу Менделеева. Образуется концентрированный целебный шунгитовый настой. При добавлении к нему доломита или цеолита кислота взаимодействует с ними, выделяя из них кальций и магний. Получается вода, близкая к жидкости живой клетки.

Шунгит обладает сорбционной способностью к широкому ряду органических веществ: жирным высокомолекулярным кислотам, веществам лигноуглеводного комплекса древесных и торфяных гидролизатов, водорастворимых смол гидролиза, гуминовым веществам, пестицидам, ПАВ, спиртам, фенолам, нефтепродуктам, к ряду неорганических веществ (соединениям железа, марганца, шестивалентного хрома, фосфора и др.), а также к газообразным соединениям (хлор, оксиды серы).

Показатели эффективности минеральных фильтров на основе шунгита

Порядковый номер, №	Вид загрязнения	% очистки
1	Железо	95
2	Цинк	80
3	Хлорорганические соединения	85
5	Фенолы	90
6	Цезий	90
7	Стронций	97
8	Яйца гельминтов	90
9	Диоксин	97
10	Фтор	80
11	Аммиак	90
12	Свинец	85
13	Медь	85
14	Радионуклиды	90
15	Запах	85
16	Мутность	95

результаты очистки воды шунгитом

№ п/п	Вещество	В исходной воде, мг/л	В фильтрате мг/л
1.	Взвешенные вещества	3,9	0,02
		372	1,2
		1106	4,0
2.	Нефтепродукты	6,72	0,06
3.	Отработанное моторное масло	0,9-1,2	0,18-0,25
		12-20	0,60-0,12
4.	Железо	0,92	0,05
5.	БПК, мг O ₂ /л	10-25	3,0
6.	Перманганатная окисляемость, мг O ₂ /л	6,8	0,96
		11,6	1,15
		15,6	2,10
7.	Фенол	34,5	меньше 0,001

Многолетний опыт работы медиков на курорте «Марциальные воды» под Петрозаводском позволил им составить официальный справочник «Показания для лечения больных...», в который вошел целый перечень заболеваний, для профилактики и лечения которых показана шунгитовая вода:

анемия;
аллергии различных видов;
бронхиальная астма;
гастрит;
диспепсия;
заболевания почек;
заболевания печени;
диабет;
желчнокаменная болезнь, болезни желчного пузыря;
ослабленный иммунитет;
болезни печени;
болезни поджелудочной железы;
простудные заболевания;
сердечно-сосудистые заболевания;
холецистит;
синдром хронической усталости.

Шунгитовой водой и препаратами на основе шунгита успешно лечат болезни костно-мышечной системы: артриты и полиартриты нетуберкулезного происхождения, последствия перелома костей туловища и конечностей с замедленной консолидацией, остеомиелит гематогенный (кроме туберкулезного), не требующий хирургического вмешательства.

Болезни органов пищеварения. Хронический гастрит с секреторной недостаточностью, хронический холецистит, дискинезии желчных путей, реконвалесценты после перенесенного острого гепатита.

Болезни нервной системы. Болезни периферических нервов: радикулиты, радикулоневриты, полирадикулиты, люмбагия, люмбоишиалгия, ишиас, плекситы, полиневриты лицевого, тройничного нервов, неврофибромиозит вне формы обострения.

Болезни мочеполовой системы. Хронические пиелонефриты (первичные и вторичные) нетуберкулезной этиологии, необструктивные вне обострения и без почечной недостаточности.

Болезни уха, горла и носа. Хронические пиелонефриты, тонзиллиты, ларингиты, риниты, синуситы, отиты, отосклерозы, невриты слухового нерва.

Болезни органов дыхания нетуберкулезного характера. Хронические бронхиты в стадии ремиссии не ранее 2 месяцев после последнего обострения. Хронические пневмонии в фазе ремиссии с редкими приступами бронхиальной астмы, без бронхоэктазов. Остаточные явления острых пневмоний, сухого и экссудативного плеврита. Пневмосклерозы.

Болезни крови. Железодефицитная анемия после кровопотерь и операций. Парциозная анемия (Аддисона-Бирмера) в стадии клинической ремиссии.

Болезни системы кровообращения. Ревматический эндомиокардит. Пороки сердца без нарушения ритма и проводимости. Состояние после перенесенного инфекционно-аллергического миокардита. Ишемическая болезнь сердца. Кардиосклероз после перенесенного инфаркта миокарда давностью более года. Гипертоническая болезнь. Гипотоническая болезнь. Облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей при отсутствии трофических расстройств, а также кожные заболевания: псориаз, красная волчанка, нейродермиты, экземы и др.

Практически за 25 лет изучения шунгита и его препаратов в различных странах и применения в водоочистке, медицине, нанотехнологиях, оборонной промышленности, строительстве и промышленности он показал себя **МИНЕРАЛОМ 21 ВЕКА**, за которым большое будущее!

Литература:

1. Г. А. Кибардин. Шунгит: Природный целитель// Эксмо, 2012.
2. А. Н. Корзунова. Шунгит- минерал творит чудеса//Эксмо, 2005.
3. А. Д. Орлов. Шунгит-камень чистой воды//Арго, 2004.
4. Ю. Доронина. Шунгит-камень-спаситель, 2007.
5. С. А. Бугрова. Шунгит-загадочный камень"2006.
6. Б. Покровский.Шунгит-минерал здоровья"2007.
7. Материалы Первой Всероссийской Научно-практической Конференции «Шунгиты и безопасность жизнедеятельности человека» (г.Петрозаводск, 3-5 октября 2006г.)
8. А. Луковкина. Шунгит.//М., Научная книга, 2013.
9. О. А. Рысьев. Шунгит-камень жизни, 2012.
10. Сайт ООО НПК «Карбон-Шунгит».
11. Г. А. Кибардин. Шунгит и его полезные свойства//Ozonru, 2014.
12. В. А. Крутоус. Лечебные свойства шунгита//Петрозаводск, 2014.
13. С.И.Ветров, Н.И.Ленкова, М.Е.Харчевников. Шунгит российский минерал здоровья//М., 2010.
14. Б. Джерелей. Вода для вашего здоровья//М., 2011.
15. Б. Покровский. Шунгит-на страже здоровья.// Асс-центр,2010
16. Ю. К. Калинин. Шунгит-уникальный природный материал Карелии многоцелевого применения.//Горный журнал, №5,2012.
17. Ю. К.Калинин, А.И.Калинин,Г.А.Скоробогатов. Шунгиты Карелии// СПб,2012.
18. В.Куликова. Лечение шунгитом//Центрполиграф,2008.
19. Э.В.Осипов. Наномедицина и шунгит.//Вильнюс, 2008.