

**В чем смысл водородной воды? Для чего нужно в воду добавлять водород, который в ней и так есть?**

Водород, который входит в состав молекулы воды H<sub>2</sub>O, представляет собой связанный атом. Помимо воды, атомы водорода входят в состав всех органических (белки, жиры, углеводы, спирты, углеводороды и др.), а также многих неорганических веществ (кислоты, щелочи, соли и др.). Молекулярный водород, которым обогащают воду, - это самостоятельное вещество. В воду его добавляют для того, чтобы он таким образом попал в организм и взаимодействовал там с оксидантами, из-за которых возникают существенные проблемы.

**Что же такое АФК, или свободные радикалы, или оксиданты?**

АФК (активные формы кислорода), или оксиданты, или свободные радикалы - это очень активные молекулы, имеющие непарный электрон на внешнем уровне. Они стремятся заполучить недостающий электрон и отнимают его от любых окружающих их веществ, включая клеточные мембраны, жиры, белки и даже ДНК.

**Почему свободные радикалы вредны нашему организму?**

Свободные радикалы являются активными оксидантами. Эти активные соединения способны разрушать клетки, ткани и органы человека. Повреждение клеточных структур оксидантами получило название оксидативного стресса. Сегодня в научной среде общепризнанным является тот факт, что именно оксидативный стресс является основной причиной старения, нарушения обмена веществ, повышенной утомляемости и сопровождается возникновением и обострением 90% заболеваний, таких как рак, диабет, артрит, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона и др.

**Что такое «водородная вода»?**

Водородная вода – это чистая питьевая вода, обогащенная молекулярным водородом в терапевтической концентрации 0,8 – 1,6 ppm.

**Можно ли отличить водородную воду от обычной по вкусу, цвету и запаху?**

Водородная вода объективно не отличается от обычной питьевой воды по так называемым органолептическим показателям, т.е. по внешнему виду, вкусовым качествам, цвету и запаху. Однако, водородная вода легче пьется и обладает более мягкой консистенцией.

**Какова формула водородной воды? H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>? Или может быть H<sub>4</sub>O?**

Нам часто задают этот вопрос в различных вариациях, например: **Если к H<sub>2</sub>O добавить H<sub>2</sub>, то получится H<sub>4</sub>O??**

Или:

**Молекула воды H<sub>2</sub>O уже содержит 2 атома водорода и 1 атом кислорода. Если обогащение подразумевает еще добавление дополнительных молекул водорода, то получится уже, к примеру, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> - перекись водорода... Предлагаете пить перекись???)**

Вещества с формулой H<sub>4</sub>O не существует. А молекулярный водород H<sub>2</sub> и Вода H<sub>2</sub>O - абсолютно разные вещества. И они НЕ взаимодействуют друг с другом. И НЕ превращаются ни в перекись водорода, ни в гремучий газ, ни в водородную бомбу. Вода - это носитель, транспорт для водорода, способ его поступления в организм, в его ткани, клетки и клеточные компоненты. Самый простой, удобный и безопасный из всех применяемых способов. Можно и дышать водородом, и делать инъекции насыщенного водородом физраствора. Но для этого нужны специальные условия и оборудование, такие способы используются только в условиях клиники. Так что водородная вода - это для домашних условий удобнее всего.

Формула водородной воды как была, так и остаётся H<sub>2</sub>O, а водород H<sub>2</sub> растворяется в воде, как, например, углекислый газ в газировке. Молекулы водорода распределяются между молекулами воды, и их формулы при этом не меняются. Поэтому специальной формулы водородной воды (как и любой питьевой воды или газировки) не существует:

**H<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O = H<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O.**

Перекись водорода в данном случае ни при чем, и пить её, конечно, не надо!

**Как правильно употреблять водородную воду, чтобы эффект был максимальным?**

Диетологи рекомендуют выпивать в сутки около 30 мл воды на кг веса. То есть при массе 50 кг надо выпить не менее 1,5 л в день. Эта же рекомендация действительна и для водородной воды. При активных тренировках норму потребления воды следует увеличить. Для большего эффекта пейте водородную воду натощак, за 30 минут до и через 30 минут после приема пищи. Рекомендуем использовать водородную воду для наружного применения: умываться, ополаскивать волосы, добавлять в маски и любые косметические средства на водной основе. Присутствие молекулярного водорода способствует лучшему проникновению полезных компонентов внутрь клеток кожи и повышает её гидратацию в 6 раз эффективнее по сравнению с обычной водой.

[Вы предлагаете как панацею воду, в которой растворено несколько миллионных долей газообразного водорода, несколько миллиграммов на литр. Какая польза может быть от гомеопатической дозы малоактивного молекулярного водорода?](#)

Во-первых, сразу определимся, что панацеи в мире пока никто не обнаружил, и вряд ли она существует. И мы ее не предлагаем. Мы говорим о том, что водородная вода обладает широким спектром оздоровительного действия, обусловленного антиоксидантными, противовоспалительными и антиаллергическими свойствами входящего в ее состав молекулярного водорода. Он действительно долгое время считался биологически инертным газом в организме млекопитающих и даже входил в дыхательные смеси для глубоководного дайвинга. Его роль в метаболизме живых организмов была достаточно хорошо изучена лишь для микроорганизмов. Научные представления о биологической инертности водорода в организме млекопитающих, в т.ч. человека, были пересмотрены в связи с открытиями в 2007 японскими учеными (S. Ohta et al.) механизма взаимодействия водорода с гидроксильными радикалами •ОН внутри клеток (и даже внутри органелл клеток - митохондрий, а затем и ядра и др.). С этого момента начались обширные исследования в этой области, сейчас их более 500, включая опыты на лабораторных животных, клинические исследования с участием пациентов и здоровых добровольцев. Научные работы ведутся в разных странах: Япония, Китай, Южная Корея, США, Нидерланды, Россия, Германия, Сербия и пр. Проводятся международные научные симпозиумы по гидрогенотерапии, в Японии она официально включена в систему здравоохранения. Все эти исследования собраны на нескольких информационных порталах, например, [www.molecularhydrogenstudies](http://www.molecularhydrogenstudies), где они систематизированы по заболеваниям и органам. Кроме того, в 2015 году в издательстве Springer вышла монография по водородной биологии и медицине *Molecular Hydrogen Biology and Medicine*. Сегодня ученые на основании лабораторных экспериментов и клинических исследований пришли к выводу, что существуют механизмы накопления водорода в организме (например, в печени, почках, сердце и др). Об этом писал ещё в 1937 г. Альберт Сент-Дьердьи, Нобелевский лауреат и первооткрыватель витамина С, он называл это "водородные бассейны", предполагая их частью антиоксидантной системы организма. Доказано, что именно благодаря механизму накопления происходит настолько эффективное и быстрое терапевтическое воздействие водорода. Существуют и другие механизмы действия водорода в организме человека: например, помимо антиоксидантного воздействия молекулярный водород выполняет в организме регулятивные и сигнальные функции. Кстати, в стакане водородной воды (при концентрации водорода 1 ppm) молекул водорода не так уж и мало –  $0,8 \times 10^{19}$ !

[Откуда берутся активные формы кислорода \(АФК, или оксиданты, или свободные радикалы\)?](#)

Наш организм функционирует в некотором смысле как автомобиль. Мы, также, как и автомобиль, получаем энергию за счет сжигания топлива. В машине энергетической станцией является двигатель, в нашем организме – специальные структуры: митохондрии. Для машины в качестве топлива выступает бензин, для нас – продукты питания. Однако при неполном сгорании топлива наш организм точно так же, как и автомобили, производит побочные продукты. В случае автомобиля - это известный загрязнитель атмосферы СО, или угарный газ. В случае нашего организма – это свободные радикалы кислорода и азота, которые еще называют активными формами кислорода (АФК) и оксидантами. Они образуются как побочный продукт метаболизма в результате негативного воздействия окружающей среды, низкокачественной воды и продуктов, электромагнитных излучений и радиации, а также стрессов и вредных привычек. Около 2-4% всего кислорода, которым мы дышим, преобразуется в свободные радикалы.

[Все ли свободные радикалы \(оксиданты\) вредны для человека?](#)

Далеко не все активные формы кислорода вредны для организма. Некоторые даже необходимы для нормального обмена веществ. Например, всем известная перекись водорода выполняет в том числе важную сигнальную функцию. Водород, в отличие от других известных антиоксидантов (например, витаминов С и Е), обладает селективностью и нейтрализует только вредные для организма свободные радикалы.

[Есть ли у нашего организма механизмы защиты от оксидантов?](#)

Организм пытается противостоять оксидантам с помощью антиоксидантов, например, ферментов и витаминов. Но их воздействие не всегда эффективно. Во-первых, молекулы таких антиоксидантов слишком велики, чтобы беспрепятственно проникать в клетку. Во-вторых, восстанавливая агрессивные радикалы, они сами становятся радикалами, запуская тем самым цепную реакцию. Кроме того, активность и продуктивность собственных эндогенных антиоксидантов организма подавляются воздействием оксидативного стресса.

[Что такое ОВП?](#)

**ОВП (Окислительно-восстановительный потенциал)** или **REDOX potential** является важнейшей характеристикой системы, в том числе внутренней среды организма. При положительных значениях ОВП вещество является окислителем, при отрицательных – восстановителем. Чем больше отрицательная величина ОВП, тем эффективнее вещество борется с оксидантами.

ОВП внутренней среды организма человека в норме отрицателен (от -100 до -200 мВ). ОВП водопроводной или бутилированной воды положителен (от +200 до +700 мВ). Питьевая вода с отрицательным ОВП встречается в природе лишь в нескольких местах.

Когда вода с положительным ОВП попадает в организм, она отнимает электроны у клеток. В результате они подвергаются окислительному разрушению. Для того, чтобы усвоить такую воду, организму необходимо затратить энергию. Если же ОВП воды близок к значению ОВП внутренней среды, то такая вода обладает биологической совместимостью и лучше усваивается.

### Какие рекомендации для ОВП питьевой воды?

По рекомендациям ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения), ОВП питьевой воды не должен превышать + 60 мВ, в то же время в современных условиях ОВП питьевой воды обычно находится в пределах от +100 до +400 мВ. Это справедливо практически для всех типов вод – водопроводной, продающейся в пластиковых и стеклянных бутылках, очищенной на мембранно-сорбционных установках. Эффект от длительного употребления такой воды с «+» ОВП аналогичен эффекту от повышенного уровня радиации

### Будет ли полезнее чай или кофе, если их заваривать водородной водой? Вообще можно на ней готовить еду?

Мы рекомендуем употреблять водородную воду в чистом виде, а также в составе различных фруктовых коктейлей, смузи и т.п. Очень полезно замачивать фрукты и овощи в водородной воде, т.к. присутствие молекулярного водорода в несколько раз повышает усвояемость полезных компонентов и витаминов. Однако готовить на водородной воде при условии её нагревания, а тем более кипячения, не имеет смысла: весь водород из неё улетучится в течение нескольких минут, т.к. при повышении температуры скорость диффузии стремительно возрастает. По этой же причине нет смысла заваривать чай или кофе на водородной воде. Но если у Вас под рукой не оказалось другой воды, кроме водородной, никакого вреда от её кипячения и кулинарной обработки, разумеется, не будет.

### Почему необходимо принимать антиоксиданты?

Каждый раз, во время дыхания, 2% кислорода, который поступает в организм, превращается в плохой кислород, который окисляет организм. Этот "плохой" кислород может стать "хорошим", если ему дать антиоксидантный электрический заряд.

Если не дать его посредством антиоксидантов, он заберет его у клеток организма, разрушая их. Этот процесс известен как "окисление".

Кроме того, урбанизированный образ жизни повышает уровень окисления из-за плохого питания, загрязнения окружающей среды, стресса и т.д. Также с возрастом необходимо принимать больше антиоксидантов, так как человеческий организм производит меньше антиоксидантных ферментов.

### Что представляет собой REDOXfactor?

Смесь специально подготовленных гранул магния и минералов, которую необходимо в соответствии с инструкцией поместить в емкость с питьевой водой.

Принципиальным является взаимодействие магния с питьевой водой, в результате которого непосредственно в воду выделяется водород. Питьевая вода, доставляемая потребителям - чистая и безопасная. А с **REDOXfactor** становится еще и полезной.

### Почему рекомендуется пить водородосодержащую (она же - гидрированная) воду?

Потому что водород является очень мощным антиоксидантом, который способствует нейтрализации свободных радикалов, снижая окислительный стресс, являющийся причиной большинства заболеваний и преждевременного старения. Кроме того, водород, будучи наименьшим элементом во Вселенной, проникает туда, куда другие антиоксиданты проникнуть не могут, например, в нейроны или ядра клеток.

### Как отличить антиоксидантную воду?

Гарантировано - по величине окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) воды.

ОВП воды - это физическая величина, измеряемая приборами в mV как разность потенциалов между платиновым и хлорсеребряным электродами, контактирующими с изучаемой средой, и характеризующая электронную активность этой среды (**отрицательные значения ОВП** — электрондонорная, восстановительная, антиоксидантная активность; положительные значения ОВП — электронакцепторная, окислительная активность).

### Что изменяет REDOXfactor?

Только физические параметры питьевой воды. Остальные параметры не выходят за пределы СНИПа. Надо отметить, что вода сохраняет указанные свойства только при взаимодействии с REDOXfactor, и теряет их через некоторое время, если пакетик изъят из сосуда. Поэтому изымать пакетик не надо, а по мере уменьшения уровня воды в сосуде надо доливать свежую воду.

### Водородосодержащая вода отличается по вкусу от обычной воды?

При ее выпивании создается ощущение, что она более легкая, что меняет вкус очень тонким образом.

### Сколько рекомендуется пить водородсодержащей воды в день?

Типичная рекомендация - выпивать от 1 до 3 литров любой воды в целом. Желательно, чтобы вся вода, которую Вы пьете, была гидрированной, хотя даже один стакан в день окажет большую помощь в регулировании уровня окисления организма.

### Могут ли пить водородсодержащую воду младенцы, беременные женщины, пожилые люди?

Да. Гидрированная вода помогает нам поддерживать необходимый уровень окисления для хорошего здоровья без каких-либо противопоказаний.

### Могут ли ее пить домашние животные?

Да. Но вы должны менять воду, по крайней мере, один раз в день, потому что после нескольких часов вода теряет антиоксидантные свойства.

### Рекомендуется ли эта вода для приготовления пищи?

Нет. При кипячении воды водород испаряется, и вода становится обычной.

### Имеет ли вода полезные свойства при использовании ее на теле, коже или волосах?

Да. Действуя через кожу, эта вода также способствует выведению свободных радикалов, поэтому можно применять водородсодержащую воду, используя ткань или непосредственно смочить кожу, оставив действовать в течение нескольких минут.

### Можно ли принять слишком большую дозу водорода вместе с гидрированной водой?

Нет. Как бы долго вода ни обогащалась водородом, она не может перегрузиться. Его избыток испаряется по мере его образования.

### Может ли вода, обогащенная водородом, заменить пищевые антиоксиданты?

Нет, хотя даже при приеме гидрированной воды, антиоксидантные витамины и минералы, получаемые от пищи, являются необходимыми, так как они выполняют другие жизненно важные функции, помимо антиоксидантных.

### Поможет ли водородсодержащая вода сбросить лишний вес?

Организм отказывается превращать жир в энергию, когда наш уровень окисления высок, так как сжигание жира вызывает еще большее окисление. Водородсодержащая вода помогает снизить уровень окисления организма, таким образом, чтобы метаболизм позволил преобразовать жир в энергию. Однако Вы никогда не сбросите накопленный жир, если не будете сжигать больше калорий, чем потребляете.

### Когда становится заметным эффект от водородсодержащей воды?

Уже с первых дней Вы можете заметить больше энергии, гидратацию, общее благополучие, лучшее пищеварение, лучший сон ... Но если говорить о важных улучшениях, то они произойдут только через несколько недель или даже месяцев, когда уменьшится окислительный стресс, являющийся причиной большинства заболеваний и преждевременного старения.

### Какой уровень pH имеет водородсодержащая вода?

В зависимости от pH исходной воды, но в любом случае не выше 9. Водород способствует тому, что исходный pH воды повышается примерно на 0.5 единиц. Очень важно пить воду с pH 7-9, чтобы не нарушить нормальное функционирование нашего организма.

Гидрированная вода оказывает ощелачивающее действие, так как она борется с кислотностью нашего организма, основной причиной которой является окисление. Чуть ниже в таблице приведены значения ОВП и pH воды до взаимодействия и после 30-минутного взаимодействия с REDOXfactor.

### Это не одно и то же гидрированная вода и щелочная вода?

Нет.

### Смогу ли я обогатить водородом любую воду в бутылке?

Да, и как видно из таблицы, даже такую опасную, как газированная вода, можно сделать полезной.

### Можно ли гидрировать холодную воду?

Да. Вы можете использовать емкость (бутылку, кувшин, графин) с холодной водой.

#### Очищает ли REDOXfactor воду?

Нет, поэтому Вы должны использовать воду, пригодную для человека, низкой минерализации, чтобы защитить Ваше здоровье.

#### Как быстро вода теряет отрицательный ОВП?

Гидрированная вода из которой удален стик/контейнер с REDOXfactor, сохраняет свои антиоксидантные свойства несколько часов.

#### Если взболтать бутылку, заполненную водой, теряет ли гидрированная вода ОВП?

Пьете Вы воду или нет, водород в малых безопасных дозах выделяется постоянно.

И если при взбалтывании вода частично потеряет водород, то и приобретет его даже в большем количестве за счет увеличения интенсивности взаимодействия.

Показатель ОВП сместится в сторону более отрицательного значения.

#### Какой самый лучший способ для транспортировки и хранения гидрированной воды?

В стеклянной/пластиковой бутылке с герметичной крышкой при условии наличия стика/контейнера с REDOXfactor внутри даже неполной бутылки с водой.

#### Можно ли снова обогатить воду водородом, когда она теряет антиоксидантные свойства?

Да. Когда вода теряет растворенный водород, она становится нормальной водой и может быть повторно гидрирована.

#### Может ли водород вызвать взрыв?

Нет. В течение всего времени водород, который испаряется с поверхности воды кувшина, смешивается с воздухом и не возгорается при этой концентрации.

#### Где производится REDOXfactor?

Данное средство - продукт украинского производства из местных компонентов по самой передовой технологии.

#### Как убрать известковые отложения в кувшине?

Если используется жесткая вода, то могут образоваться известковые отложения на кувшине. Их можно удалить при помощи чистки: кувшин наполнить водой и использовать лимонную кислоту или пищевой уксус.

#### Какие меры предосторожности и как хранить REDOXfactor?

- Не для употребления внутрь, не съедобно;
- Не для детей, держать в недоступном месте;
- Не держать рядом с продуктами, имеющими острый запах;
- Хранить в темном, сухом закрытом месте при  $t$  до  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  и влажности до  $75\%$ , подальше от огня;
- Соблюдать разумные меры предосторожности для огнеопасных веществ, не поджигать и не использовать в непосредственной близости от открытого огня

#### Какой срок годности у REDOXfactor?

Срок годности 36 месяцев с даты производства.