



# Целебная ВОДА

живая, мертвая, святая  
и волшебная

# **Лариса Николаевна Мелик**

## **Целебная вода: живая, мертвая, святая и волшебная**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=666735](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=666735)*

*Целебная вода: живая, мертвая, святая и волшебная / Л.Н. Мелик:*

*Книжкин Дом, Астрель; Москва; 2008*

*ISBN 978-5-17-054087-7, 978-5-271-19752-9, 978-985-16-6053-3*

### **Аннотация**

Невозможно описать всю ту силу, которая находится в воде, все то волшебство, которое не дано познать всем. Наши предки верили, что вода может как навредить человеку, так и помогать. Вот почему духов воды всегда ставили на одну ступень с высшими богами. А сказка про живую и мертвую воду прямоком перетекает в наше время, и уже наши современники получают от нее исцеление. О важности воды твердят медики, ученые, косметологи, целители. Не случайно все в один голос повторяют: «Вода – это жизнь». В нашей книге вы найдете рекомендации, как помочь себе при том или ином недуге, как не навредить, что делать, чтобы вода всегда была верным помощником и защитником

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| Вступление: великая сила воды  | 4  |
| Вода – основа жизни на Земле   | 6  |
| Вода вездесуща   | 9  |
| Наличие памяти у воды  | 11 |
| Физические свойства и химический состав<br>воды                            | 13 |
| Зарождение жизни на Земле  | 16 |
| Необычное свойство воды  | 17 |
| Вода в природе   | 19 |
| Холодная вода: купание и обливание   | 22 |
| Энергетическая подпитка от рек, водопадов,<br>озер и морей                 | 24 |
| Когда вы находитесь у источника воды                                       | 25 |
| Что мы пьем  | 26 |
| Органолептические показатели   | 30 |
| Химический состав водопроводной воды и его<br>влияние на организм человека | 31 |
| Конец ознакомительного фрагмента.  | 34 |

# Лора Мелик

## Целебная вода: живая, мертвая, святая и волшебная

### Вступление: великая сила воды

*«У тебя, вода, нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое... Ты самое большое богатство в мире».*

*Антуан де Сент-Экзюпери*

Невозможно описать всю ту силу, которая находится в воде, все то волшебство, которое не дано всем познать.

Вода... Она льется из водопровода, течет по улице из кем-то не закрытых до конца кранов. Мы почему-то относимся к ней не с должным уважением.

А ведь если задуматься...

Вода – необходимое всему живому питательное вещество. Так почему же мы зачастую забываем о ее значимости?

Почему относимся к этому великому дару природы, к этой волшебной живительной субстанции, дающей жизнь

всем растениям и животным на Земле, недостойно? Задайте этот вопрос каждый себе. Найдите слова оправдания нашему варварству. Что, трудно? Не находятся?

А между тем вода, занимая второе место по значимости для любого живого организма после кислорода, является одним из самых жизненно незаменимых для человеческого организма веществ.

Без пищи мы можем обойтись достаточно длительное время, но без воды? Без нее, братцы, мы не проживем

и нескольких дней. Воистину, вода – основа жизни на нашей планете. Это она, вода, регулирует температуру тела человека. Вместе с водой в каждую клетку нашего организма поступает кислород, так необходимый для жизнедеятельности, посредством воды из организма выводятся продукты обмена, смазываются суставы, поддерживается состояние иммунной системы.

Для нормальной жизнедеятельности каждая отдельная клетка нашего тела обязательно должна содержать воду.

Вода является наилучшим естественным природным увлажнителем для всех органов и тканей, она гидратирует наше тело изнутри, обеспечивая тканям и коже упругость и, как следствие, молоджавость. Так что даже наша красота – и та зависит от воды.

# Вода – основа жизни на Земле

*«Вода есть первопричина всего сущего».*  
*Фалес, греческий философ*

«...Какой дар столько необходим для нас, как вода? – говорит священномученик Ипполит Римский. – Водой все омывается, и питается, и очищается, и орошается. Вода поит землю, производит росу, утучняет виноград, приводит в зрелость колосья... Но для чего говорить много?

Без воды ничто из видимого нами не может существовать: вода столь необходима, что когда прочие стихии имеют жилище под сводами небес, она получила для себя вместилище и над небесами. Об этом свидетельствует сам Пророк, взывая: «Хвалите Его, небеса небес и воды, которые превыше небес» (Пс. 148:4).

Из уроков биологии нам известно, что жизнь зародилась в воде. Мы с вами прошли свой этап развития от зародыша до образования тела младенца тоже в воде. Что же такое вода?

Мы настолько привыкли к ее присутствию, что не замечаем ее, как не замечаем воздух, которым мы дышим. А ведь мы и без воды и без воздуха жить просто не сможем! Только представьте, что на 1 час везде пропала вода! Все – жизнь прекратит свое существование.

Согласитесь, мы очень мало знаем о воде, об этом очень

удивительном веществе.

Еще со школы мы знаем, что тело взрослого человека на 65 % состоит из воды. А это значит, что важность воды для каждого из нас просто невероятно огромная. Но и даже сегодня свойства воды до конца не изучены, а она продолжает нас удивлять, радовать и восхищать!!!

А знаете, что чем моложе организм, тем он богаче водой. Месячный эмбрион состоит на 97 % из воды, новорожденный – на 75–80 %. У пожилых людей содержание воды составляет 57 и менее процентов.

Содержание воды варьирует в разных тканях. Кровь, к примеру, жидкая, «водянистая» ткань. Много воды содержат печень, почки, мышцы (75–80 %). Бедны водой кости (20–30 %) и особенно жировая ткань (10–12 %).

Двигается, течет вода организма только в сосудах, в тканях свободной, текучей воды нет.

Водный баланс – это уравнивание поступления и образования воды с ее выделением. В сутки в организм поступает и образуется в ходе метаболизма в среднем 2,5 литра воды.

Столько же воды выделяется почками, легкими, кишечником и кожей.

Вода в организме всегда находится во взаимодействии с электролитами, от концентрации которых зависит перемещение воды: существует даже выражение: «Вода – раба электролитов, она следует за электролитами, как ниточка за иго-

лочкой».

Если вода столь важный компонент строения и функционирования организма, то логично предположить, что влияние внешней воды не менее велико.

Вода, даже не поступая в организм, способна оказывать огромное воздействие и при внешнем контакте с телом человека.

# Вода вездесуща

*Все элементы мироздания гармонично связаны между собой.*

*Цицерон*

Вода вездесуща, она циркулирует вокруг земного шара, проходит через наше тело и разносится по всему миру, объединяя нас всех в одно информационное целое. Да-да, именно в одно информационное поле! Мы являемся в итоге одним целостным в информационном плане энергопотенциалом.

О вездесущности воды можно много говорить, но хочется остановиться на том, что вода, побывав везде... даже в теле человека, «собирает» информацию обо всем, и эта информация из-за ее вездесущности распространяется повсюду и очень быстро.

Как происходит весь этот удивительный процесс, нам пока еще не дано знать, хотя научные открытия уже имеются.

Мы видим воду, и только. Ученые знают ее формулу, ее химические и физические законы. Но разве это все?

Наше тело тоже имеет вид человека, ученые изучили его строение, протекающие в нем химические процессы и все, что связано с жизнедеятельностью тела.

Но, как мы все знаем, есть у нас и тонкие тела, есть душа, которую ни один ученый не видел. Однако мы знаем, что

она есть. Люди, пережившие клиническую смерть, смело говорят об этом.

Почему же тогда мы должны соглашаться, что вода – это только то, что мы видим, чувствуем? Давайте же поверим в большее...

# Наличие памяти у воды

*Нет ничего более упорядоченного, чем природа.  
Цицерон*

Самое удивительное, так это то, что у воды есть еще одно замечательное свойство – ее память.

Вода обладает определенной памятью, она хранит информацию обо всех веществах, которые были в ней растворены – причем, хранит даже тогда, когда все примеси из нее уже удалены. Разве это не чудо?!

Изучением свойств воды занимаются ученые всего мира, но им постоянно есть что открывать...

Что известно о воде? Память воды – это то, о чем многие спорят. Ряд скептиков утверждает, что все это чушь и вода никогда не имела памяти и иметь ее не будет.

Разрешите поспорить. Память – это то, что отражает прошедшие события.

Умирая и находясь уже вне тела, как свидетельствуют люди, пережившие смерть, они видят со стороны себя и все, что происходит вокруг. Также они видят всю свою жизнь «задом наперед».

Что это такое? Это считывание «памяти» с нашего тонкого тела. Значит, если возможна память тонкого тела у человека, почему ее нет у воды? Объясните, пожалуйста!

Да, это сейчас доказать практически невозможно. Но только сейчас, придет время и доказательств, но теоретически согласитесь: да, возможно!

Научный мир пока сопротивляется и не желает это принимать. Но время новых открытий не за горами.

А вы знаете, что вода является единственной жидкостью, которая проводит ток?

А что же ученые говорят о воде?

# Физические свойства и химический состав воды

*Природа наделила человека стремлением к  
обнаружению истины.*

*Цицерон*

Как ни удивительно, но вода до сих пор остается самым малоизученным веществом природы.

Очевидно, это происходит потому, что ее очень много, она повсюду, она вокруг нас, над нами, под нами, в нас.

Физики и химики считают воду самым трудным из всех веществ. Химический состав вод может быть одинаков, а их воздействие на организм разным, потому что каждая вода формировалась в конкретных условиях.

Жизнь – это одушевленная вода, значит, как и жизнь, вода многолика. А раз многолика, то и характеристики ее бесконечны.

Вода – это, на первый беглый взгляд, простое химическое соединение водорода и кислорода. Но если смотреть глубже, философски, вода – основа жизни на Земле.

Ученые говорят, что молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. О чем это нам говорит? Высокая диэлектрическая проницаемость из всех известных веществ характерна только для воды, поэтому мож-

но объяснить ее способность выступать в роли универсального растворителя.

Вода химически не изменяется под действием большинства тех соединений, которые она растворяет, причем даже не изменяя их состава, что характеризует воду как инертный растворитель. А это бесконечно важно для живых организмов на нашей планете – необходимые клеткам и тканям питательные вещества поступают именно в водных растворах в сравнительно устойчивом виде.

Лично мне очень интересен тот факт, что вода должна кипеть при температуре  $70^{\circ}\text{C}$ , однако в обычных условиях она закипает при  $100^{\circ}\text{C}$ . Так почему же это происходит?

Такое резкое отклонение от установленной закономерности как раз и объясняется тем, что вода является ассоциированной жидкостью.

Ассоциированность ее сказывается и на очень высокой теплоте парообразования. Для того чтобы испарить 1 г воды, нагретой до  $100^{\circ}\text{C}$ , требуется в шесть раз больше тепла, чем для нагрева такого же количества воды от 0 до  $80^{\circ}\text{C}$ .

Благодаря этому вода является мощнейшим энергоносителем на нашей планете. По сравнению с другими веществами она способна воспринимать гораздо больше тепла, существенно не нагреваясь.

Выступая как бы регулятором температуры, вода сглаживает благодаря своей большой теплоемкости резкие темпе-

ратурные колебания.

В интервале от 0 до 37 °С теплоемкость ее падает и только после 37 °С начинает повышаться.

Минимум теплоемкости воды соответствует температуре 36–39 °С, то есть нормальной температуре человеческого тела. Ну не удивительно ли это?

Этим не исчерпываются парадоксы воды: ее аналоги – соединения элементов группы кислорода с водородом (сероводород, селенистый водород, теллуристый водород) – при наших земных условиях – газы с температурой кипения -61, -42 и -4 градуса соответственно.

Экстраполируя этот ряд, получим ожидаемую температуру кипения воды-70 градусов, а температуру замерзания — 90 градусов. Как видим, и тут вода – исключение.

# Зарождение жизни на Земле

*Мировой организм есть неразрывное целое.*  
**Цицерон**

Благодаря этому физическому явлению возможна жизнь теплокровных животных, в том числе и наша с вами.

Все больше и больше узнавая о воде, я не перестаю ею восхищаться.

Теплоемкость воды почти вдвое превышает таковую растительных масел, ацетона, фенола, глицерина, спирта, парафина.

До сих пор обсуждается проблема 37-градусной температуры в животном мире. Как известно, при нагревании любого вещества теплоемкость его возрастает. Любого, кроме воды. При ее нагревании от 0 до 37 градусов теплоемкость падает и лишь при дальнейшем нагревании начинает возрастать.

Этот факт означает, что при 36–37 градусах для повышения температуры некоторого объема воды необходимо минимальное количество тепла. Видимо, именно это свойство воды явилось селективирующим фактором эволюции в выработке теплокровности на уровне 37 градусов Цельсия.

А вы знакомы с необычными свойствами воды? Нет? Давайте ознакомимся.

# Необычное свойство воды

Поговорим еще немного о том, что изучено нашими учеными. Они утверждают, что у воды исключительно высокое поверхностное натяжение –  $72,7 \text{ эрг/см}^2$  (при температуре  $20^\circ\text{C}$ ).

В этом отношении среди жидкостей вода уступает только ртути.

Поверхностное натяжение проявляется в *смачивании*. Все вещества, которые легко смачиваются водой, имеют в своем составе молекулы с атомами кислорода.

Энергетически неуравновешенные молекулы поверхностного слоя воды получают возможность образовывать дополнительные водородные связи с этими атомами кислорода, что и обуславливает эффект смачивания.

Вы знакомы со словом «капиллярность»?

Смачивание и поверхностное натяжение лежат в основе явления, названного *капиллярностью*. Понятие этого явления заключается в том, что в узких каналах вода способна подниматься на высоту гораздо большую, чем та, которая допускается силой тяжести для столбика данного сечения.

Именно благодаря этому явлению вода смачивает толщу земли, лежащую значительно выше грунтовых вод, доставляя корням растений растворы питательных солей с глубины

в десятки метров. Капиллярностью во многом обусловлено движение крови и тканевых жидкостей.

Ну, о том, что вода при охлаждении в нормальных условиях ниже  $0^{\circ}\text{C}$  кристаллизуется, образуя лед, вы знаете. Но знаете ли вы, что плотность льда меньше, а объем почти на 10 % больше объема исходной воды? Не чудо ли это? Конечно же, чудо!

Вода обладает определенной памятью. Так, при попадании в нее соединений, распадающихся в течение значительного времени, и последующем их удалении вода долгое время сохраняет в себе их свойства.

Вода – это чудо, и чудо всегда находится рядом с водой, чудо в самой воде!

# Вода в природе

*Чем больше вникают в деяния природы, тем наиболее видима становится простота законов, коим следует она в своих деяниях.*

*А.Н. Радищев*

Русский народ к воде относился всегда с почитанием. Вода, находящаяся в реках и озерах, имеющих истоки, почитается чистой, и ей одной поручается охранение тех святых икон, которые за ветхостью приходят в непригодность и теряют изображение ликов. Такие иконы нельзя предавать огню, а нужно «пускать на воду», с краткой молитвой, оправдывающей это действие.

В воду нельзя плевать – это преступление, а тем более нельзя производить в ней испражнения.

Вода является одной из самых загадочных жидкостей на планете. Она способна в естественных для нас условиях находиться одновременно в трех состояниях: жидком, газообразном (водяной пар) и твердом (лед, снег).

Удивителен и тот факт, что в отличие от всех других веществ вода при нагревании уменьшается в объеме, а при охлаждении – наоборот, увеличивается. Согласитесь, это все просто феноменально.

Весьма плохо вода испаряется; если бы не это, то многие озера и реки совершенно пересохли бы. Плотность воды то-

же удивляет: при охлаждении она увеличивается только до температуры +4 градуса, а далее вновь уменьшается.

Это означает, что самая тяжелая вода именно при +4, и она опускается на дно, а из более холодной формируется ледяной покров, но на поверхности!

То есть вода как бы создана для того, чтобы в ней водилось что-либо живое. Даже при температуре ниже нуля замерзание никогда не начнется со дна, а только с поверхности. Вы только подумайте, как Вселенная позаботилась о существе.

Но самое, пожалуй, удивительное свойство воды – это свойство практически универсального растворителя. И если какие-то вещества в ней не растворяются, то и это для жизни сыграло громадную роль, в эволюции: скорее всего, именно гидрофобным свойствам первичных биологических мембран и обязана жизнью своим появлением и развитием в водной среде.

Возникает мысль о том, что жидкая вода имеет упорядоченную структуру, благодаря чему она может нести информацию. Что же, эта гипотеза имеет право на существование.

Вода, обработанная магнитным полем, значительно меняет свою биологическую активность. Мало того, «магнитная» вода в некоторых случаях способствует лечению болезней, ран и т. д.

Особыми свойствами обладает вода в переходных состояниях, например, при таянии льда. Талую воду народ и по сей день наделяет лечебными свойствами.

Многим доводилось видеть, как ранней весной, среди тающих сугробов появляются проталины, на которых за считанные сутки пробиваются растения.

Здесь таится немало удивительного, и самое главное — необыкновенно быстрый рост этих растений благодаря талой воде, ускоряющей биологические процессы в растительных организмах. Ну и, конечно, за счет информации, которую несет вода для растений.

Кроме того что в воде протекают биохимические процессы, вода сама активно участвует во многих реакциях обмена веществ.

В жидкой среде происходит переваривание пищи, жидкие среды транспортируют вещества по организму, с водой из организма выводятся конечные продукты обмена, вода необходима для осуществления терморегуляции путем испарения.

# **Холодная вода: купание и обливание**

Вы когда-нибудь обливались холодной водой? Нет? Тогда стоит начать прямо сегодня.

Обливание само по себе имеет глубокий биологический смысл. Вода снимает напряжение, смывает негативную энергию, а когда она еще и холодная – мобилизует весь организм.

Холодная вода для современного человека – это благотворное стрессовое воздействие, которое закаляет, тренирует организм. При этом воздействие водных процедур не ограничивается дозированной стресс-реакцией.

Дело в том, что и сама вода, как физическая и химическая реальность, способна оказывать благотворное влияние на организм.

Находящаяся в природных водоемах вода не только насыщается некоторыми солями, микроэлементами и органическими веществами, – она находится под постоянным воздействием магнитного поля Земли и, вероятно, поэтому подвержена определенным структурным перестройкам.

Мы купаемся и обливаемся водой, которая принадлежит нашей местности. Значит, через воду нас защищает эгрегор местности.

Итак: налейте в таз или ведро холодную воду. Примите душ и после этого облейте холодной водой. Пойдите немного и затем, не вытираясь, набросьте на себя халат.

Пусть тело немного побудет влажным. Делайте эту процедуру каждое утро.

# **Энергетическая подпитка от рек, водопадов, озер и морей**

Вода генерирует энергию, и чем больше воды, тем выше энергетический потенциал вокруг нее.

Река течет, создавая своим течением энергетическое поле, распространяющееся на всем ее протяжении.

Более мощную энергетику дают водопады. Падающая вода более резко нагнетает энергетический потенциал.

Побывав рядом с водопадом, невозможно не почувствовать прилив сил и энергии.

Водопад уникален и тем, что быстро и эффективно разбивает «плохую» энергетику рядом с человеком и на человеке. Если вам когда-нибудь придется побывать рядом с водопадом, обязательно войдите в воду рядом с ним, даже этого будет достаточно, чтобы почувствовать в себе силы и разрушить тот негатив, который «навешан» на вас.

# **Когда вы находитесь у источника воды**

Если вы находитесь рядом с водой: рекой, озером, морем, водопадом – возьмите емкость, наберите в нее воду, перекрестите ее трижды и облейте себя.

Теперь войдите в воду по пояс. Закройте глаза и представьте, как сила воды проникает через ноги к горлу. Представили? Удержите этот образ в себе на какое-то время.

Теперь окунитесь с головой, посидите в воде секунд пять и представьте, как сила воды проникает в голову.

Зайдите в воду по плечи, по стойте и глубоко вдыхайте силу воды, которая находится над водой в испаренном состоянии.

И только потом – купайтесь!

# Что мы пьем

Это печальная тема, но не поговорить об этом просто нельзя.

Давайте остановимся на водопроводной воде.

Очищенная водопроводная вода лишена не только многих растворенных веществ, но и экранирована от магнитного поля трубами, ванными и пр.

Около трети водопроводов России подают воду с повышенным содержанием железа. Чем это нам грозит? Развитием аллергических реакций, болезней крови, желудочно-кишечного тракта...

В некоторых населенных пунктах используются подземные водоисточники. А в таких источниках отмечается повышенное содержание натрия, хлоридов и сульфатов. Вот вам и гипертонические болезни с болезнями желудка.

Вы думаете, что пьете чистую и полезную воду? Это не всегда так. Да что говорить, это совсем не так!

Давно обнаружена прямая связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни человека. Вода, которую мы ежедневно пьем, может стать источником многих болезней.

Поскольку основные источники питьевой водопроводной воды – реки и подземные воды, которые находятся под постоянной угрозой загрязнения промышленными отходами, при-

меняемыми в сельском хозяйстве химическими веществами, а также конечными продуктами обмена веществ человека и животных, становится понятным, насколько насущна проблема качества воды в наших водопроводных трубах.

Наиболее низким качество водопроводной воды бывает обычно весной, в период таяния снегов. Хлорирование воды хотя и спасает нас от серьезных недугов, положительных качеств ей, как видим, не прибавляет.

Низкое содержание солей кальция и магния присуще жесткой воде.

Если кальция недостает – увеличивается число смертельных случаев и тяжести течения кардиоваскулярных заболеваний, таких как гипертония, коронарная и ишемическая болезни сердца, инсульт, нарушение функционального состояния сердечной мышцы и процессов свертываемости крови.

При недостатке магния отмечается повышение тяжести течения сердечно-сосудистых заболеваний.

Для маленьких детей водопроводная вода – просто отравля!

С каждым годом питьевая вода из крана становится все хуже и опаснее для здоровья. Сейчас разрабатываются целые программы по очистке воды. Продумывают вопросы о фильтровании. Будем надеяться, что в недалеком будущем мы будем пить очищенную от вредных примесей воду.

Отдельно хочу остановиться на хлоре. Хлор, безусловно, уничтожает целый ряд опаснейших микробов – возбудите-

лей таких болезней, как гепатит, холера, туберкулез. Но хлорирование питьевой воды приводит к образованию вредных для здоровья химических соединений.

Хлор полностью не испаряется и, соединяясь с органическими веществами, находившимися в воде, образует хлорированные углеводороды, в том числе диоксины, которые являются особо опасными ядами.

Трубы тоже достаточно сильно загрязняют воду, а ведь водное отравление – серьезное по своему действию.

Мы знаем, что вода участвует во всех биохимических процессах нашего организма.

Хлорированные углеводороды разлагаются очень медленно, на это потребуются десятки лет. Накапливаясь в нашем организме, они вызывают нарушения функций практически всех органов и эндокринной системы, способствуют возникновению опухолей, в том числе злокачественных, разрушают иммунитет. Разве это не пугает?

Вот такую воду – водопроводную, прошедшую хлорирование – и надо называть мертвой. Ведь от нее один только вред. Неужели мы так и будем продолжать пить хлорированную воду?

Кстати, такая вода, прошедшая трубы, подкачки и насосы, теряет свою энергетическую силу и уже не является источником энергии, именно той, жизненно важной энергии, которой нас бесконечно с любовью одаривает Вселенная! Но не будем пессимистами и оглянемся на воду в других источ-

никах.

Внимание! Поглощая грязную энергетически и физически воду, мы ускоряем и без того прогрессирующую деградацию человечества.

В мире рождается все больше и больше больных детей. Снижается количество женщин, способных к воспроизводству потомства, а число вновь рождаемых детей – с дефектами развития – будет расти.

Наша с вами задача – серьезно отнестись к тому, какую воду мы пьем и какую воду пьют наши дети!!!

Не пора ли запретить сбрасывать в чистые реки и озера отходы промышленности и жизнедеятельности?!

Неужели прибыли, деньги и временное благополучие дороже жизни на Земле?!

Сегодня вы безразличны, а завтра ваши внуки не смогут давать потомство. Задумайтесь, сегодня еще не поздно.

# **Органолептические показатели**

К числу органолептических показателей относятся те параметры качества воды, которые определяют ее потребительские свойства, то есть те свойства, которые непосредственно влияют на органы чувств человека (обоняние, осязание, зрение).

Наиболее значимые из этих параметров – вкус и запах – не поддаются формальному измерению, поэтому их определение производится экспертным путем.

# **Химический состав водопроводной воды и его влияние на организм человека**

Согласна, это может показаться скучным и неинтересным. Но, пожалуйста, прочтите это.

Химические вещества поступают в организм человека не только при прямом потреблении воды в питьевых целях и при приготовлении пищи, а также и косвенно. Например, при вдыхании летучих веществ и кожном контакте во время принятия водных процедур.

Вода, текущая из наших кранов, имеет определенный химический состав. Химические вещества, содержащиеся в воде, можно разделить на несколько групп.

Первая группа объединяет вещества, которые наиболее часто встречаются в природной воде. К ним можно отнести фтор (F), железо (Fe), медь (Cu), марганец (Mn), цинк (Zn), ртуть (Hg), селен (Se), свинец (Pb), молибден (Mo), нитраты, сероводород ( $H_2S$ ) и др.

Вторая большая группа – это вещества, остающиеся в воде после реагентной обработки: коагулянты (сульфат алюминия), флокулянты (полиакриламид), реагенты, предохраняющие водопроводные трубы от коррозии (остаточные триполифосфаты), а также остаточный хлор.

К третьей группе относятся химические вещества, которые попадают в водоемы со сточными водами (бытовые, промышленные отходы, поверхностные стоки сельскохозяйственных угодий, которые были обработаны химическими средствами защиты растений: гербицидами и минеральными удобрениями). Это пестициды, тяжелые металлы, детергенты, минеральные удобрения и др.

К четвертой группе относятся вещества, которые могут попадать в воду из водопроводных труб, переходников, соединений, сварочных швов и др. (медь, железо, свинец).

### *Медь*

Уровень меди (Cu) в подземных водах довольно низок, но использование меди в составляющих водопровода может способствовать значительному повышению ее концентрации в водопроводной воде.

Концентрация меди более 3 мг/л может вызвать острое нарушение функции желудочно-кишечного тракта, которое будет сопровождаться тошнотой, рвотой, диареей. У людей, страдающих либо перенесших заболевания печени (например, вирусный гепатит), собственный обмен меди в организме нарушен, поэтому длительное ее употребление с водой может повлечь за собой развитие цирроза печени.

Наиболее чувствительны к повышенной концентрации меди в воде грудные дети, находящиеся на искусственном вскармливании. У них еще в младенческом возрасте при

употреблении такой воды возникает реальная угроза развития цирроза печени.

Безопасная суточная доза меди составляет 0,5 мг/кг массы тела. Исходя из этой дозы рассчитывается предельно допустимая концентрация меди в питьевой воде: 1–2 мг/л.

## ***Железо***

Железо (Fe) – это один из основных элементов природной воды, в которой его концентрация в среднем колеблется от 0,5 до 50 мг/л.

Иными источниками железа в водопроводной питьевой воде являются железосодержащие коагулянты, которые используются в процессах водоподготовки. Это может быть железо, проникающее в водопроводную воду из участков стальных и чугунных водопроводных труб, подвергшихся коррозии. При повышенном содержании железа в питьевой воде она приобретает ржавый цвет и металлический привкус. Такая вода непригодна к употреблению.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.