

Какая вода безопасна для питья

Продажи бутилированной воды в России растут с каждым годом. Многие покупают воду в бутылках не только в жаркую погоду на улице, но и для ежедневного употребления дома. Как не ошибиться с выбором?

Ценность питьевой воды определяют микро- и макроэлементы, всего около 50 веществ. Для человека существует определенная физиологическая норма по количеству и составу растворенных в воде минеральных солей. Практически на всех этикетках бутилированной воды указан общий уровень минерализации. С точки зрения ежедневного потребления воды, оптимальным можно считать уровень 200–500 мг/л. С питьевой водой человек может получить до 20% суточной дозы кальция, до 25% магния, до 50-80% фтора, до 50% йода.

Классификация минеральных вод:

1. По способу получения: натуральные, искусственные.
2. По виду применения: наружного, внутреннего (питьевые).
3. По степени минерализации: слабоминерализованные (1-2 г/л), маломинерализованные (2-5 г/л), среднеминерализованные (5-15 г/л), высокоминерализованные (15-30 г/л), рассольные (35-150 г/л), крепкорассольные (150 г/л и выше).
4. По общей минерализации питьевых вод: столовые (до 1 г/л), минерально-столовые (1-2 г/л), лечебно-столовые (1-10 г/л), лечебные (10-15 г/л).
5. По ионному составу: хлоридные, сульфатные, гидрокарбонатные, хлоридно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные, натриевые, кальциевые, натриево-кальциевые, магниевые-натриевые, магниевые-кальциевые, магниевые-кальциевые-натриевые и др.
6. По микроэлементному составу: железистые, кремнистые, йодные, бромные, мышьяковистые.
7. По газовому составу: углекислые, азотные, сероводородные.
8. По наличию органических веществ: воды, содержащие гуминовые вещества, битумы, фенолы, жирные и нафтеновые кислоты.
9. По реакции среды (рН): кислые, нейтральные, щелочные.
10. По температуре минеральной воды на выходе из источника: очень холодные (0-4°C), холодные (до 20°C), теплые (20-35°C), горячие (35-42°C), очень горячие (выше 42°C).

Требования, предъявляемые к качеству бутилированных питьевых минеральных вод:

1. Чистота;
2. Прозрачность (в бутылках с минеральной водой допускается незначительный естественный осадок минеральных солей, образующийся в процессе хранения, в этом случае это должно быть оговорено в маркировке в виде дополнительной надписи «допускается естественный осадок минеральных солей»);

3. Бесцветность (допускается небольшой желтовато-зеленоватый оттенок);
4. Отсутствие посторонних включений;
5. Отсутствие несвойственного запаха и вкуса;
6. Соответствующий химический состав;
7. Общая минерализация, соответствующая типу воды;
8. Перманганатная окисляемость минеральных вод (0,5-5,0 мг/дм³ потребленно-го кислорода);
9. Массовая концентрация двуокиси углерода (в бутылках с минеральной водой должна быть не менее 0,3%);
10. Массовая концентрация серебра (в бутылках с минеральной водой должна быть не более 0,2 мг/дм³);
11. Массовая концентрация активного хлора (в бутылках с минеральной водой должна быть не более 0,3 мг/дм³);
12. Общее количество бактерий в 1 см³ минеральной воды (не более 100);
13. Коли-индекс (не более 3);
14. Герметичность упаковки;
15. Полнота налива минеральной воды в бутылке (среднее наполнение 10 бутылок при температуре 20°C должно соответствовать их номинальной вместимости с отклонением $\pm 3\%$).

Упаковка и маркировка минеральных вод .

В целях удовлетворения потребности покупателей в питьевых минеральных водах на заводах осуществляют их розлив в бутылки и последующее транс-портирование различными видами транспорта. После наполнения минеральными водами их укупоривают кроненпробками.

Каждую бутылку с минеральной водой оформляют этикеткой, на которую наносят следующую информацию:

- наименование предприятия-производителя, товарный знак;
- наименование минеральной воды (условное и химическое);
- вид минеральной воды (натуральная, искусственная);
- назначение минеральной воды (столовая, лечебно-столовая, лечебная);
- группа минеральной воды;
- минерализация (г/дм³);
- химический состав минеральной воды (анионы, катионы);
- номер скважины или название источника;
- объем;
- рекомендации по лечебному применению;
- сроки и способы хранения;
- обозначение стандарта (ГОСТ. ТУ);
- знак Ростеста;
- дата розлива (месяц, год);
- штриховой код;
- номер бригады или номер браковщика.

Откуда берется вода, которую разливают в бутылки?

В бутылке может быть вода из природного источника и отфильтрованная из-под крана. ГОСТ разрешает производителю упаковывать в бутылки воду из системы городского водоснабжения, но только после доочистки и при условии, что она соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Всегда читайте этикетку - там написано об источнике воды. Смотрите цену - та, что из-под крана, дешевле.

Природная вода - это артезианская и родниковая (ключевая). Артезианская вода добывается из скважин, которые бурят на глубину минимум 100 метров в защищенные от загрязнений водоносные горизонты. Артезианская вода, нашедшая естественный выход на поверхность, становится родниковой.

За время восхождения родниковая вода может напитаться разными веществами: полезные кальций и магний "собираются", проходя через известняк. Соединения железа портят вкус воды, не усваиваются организмом и в большом количестве могут вызвать кишечные расстройства.

Еще вода может быть получена из поверхностных источников - реки, озера, горных ледников. Химический состав при этом будет отличаться. Но какой бы не был природный источник, вода из него должна пройти необходимую очистку.

Из чего может состоять вода?

Жидкость, которую мы пьем и называем "простой водой" - это не только H₂O. В питьевой воде растворены органические и неорганические вещества, соли и ионы - кальций, магний, калий, сульфаты, хлориды, гидрокарбонаты и т.д. Количество этих веществ определяется таким показателем, как минерализация. Меряется граммами на литр.

При минерализации 0,2 г/л - 0,5 г/л вода считается пресной, а с показателем 1 г/л - 3 г/л - минерализованной.

Самая пресная, то есть чистая от примесей - это талая ледниковая вода. Наиболее минерализованной, не считая лечебных минеральных вод, является артезианская вода.

Вода с минеральным составом, как правило, полезнее пресной, однако бесконтрольное употребление лечебной воды с высокими показателями минерализации может навредить.

Совет, какую лечебную воду пить, может дать только врач.

Воду тестируют по 93 показателям: проверяют на содержание токсичных веществ и загрязнения - нитраты и цианиды, ртуть, свинец, нефтепродукты и фенолы, мышьяк и так далее. В воде не должно быть паразитов и бактерий, определяется ее радиоактивность, и, наконец, содержание полезных элементов - кальция, магния, калия, фтора и йода.

Самые жесткие требования установлены для специальной детской воды. Это полный запрет на вредные химические вещества и более четкие рамки содержания полезных элементов - с учетом того, что дети пьют в 2-3 раза больше взрослых.

Чем отличаются просто питьевая и столовая вода?

Питьевую воду можно как пить, так и использовать для приготовления еды или заваривания кофе**.

Столовая - это вода из артезианских источников с минерализацией. Готовить на такой воде не рекомендуется: при кипячении выпадает обильный солевой осадок.

Что будет, если пить воду из-под крана?

По отечественным стандартам такая вода безопасна. Но в системах водоснабжения могут попадаться крупные частицы, и поэтому перед употреблением воду из-под крана лучше фильтровать.

Как распознать подделку?

Простых способов определить фальсификат не существует. Единственный способ точно узнать качество содержимого бутылки - отправить ее на экспертизу.

В бытовых условиях следует хотя бы изучить этикетку.

"Вода из альпийских ледников" должна быть разлита в Альпах. Если место производства такой воды - Московская область, покупать ее не рекомендуется.

Формулировка "талая минеральная" или "ледниковая минеральная" - явное введение в заблуждение.

Талая ледниковая вода - самая пресная по составу, и минеральных веществ в ней гораздо меньше, чем в артезианской, не говоря уже о лечебно-минеральной.

Следует быть осторожными с водой, которая называется "минеральная природная питьевая", "минеральная питьевая" и "минеральная столовая". Обычно это просто артезианская вода, а такие названия производители используют, чтобы не пришлось обеспечивать соответствие жестким требованиям к питьевой воде.

"Минеральная питьевая" вода может быть пресной на вкус, а содержание отдельных элементов превышать допустимые для бутилированной воды уровни в пять-десять раз.

Такая "мода" пришла с запада: в США минеральной считается вода с минерализацией от 250 мг/л - по нашим стандартам это пресная вода. Такая же ситуация с французскими водами - они считаются минеральными, хотя на вкус пресные.

В публикации и пользованы материалы фирмы «Eden».

