

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ВОДА, КОТОРУЮ Я ПОКУПАЮ В МАГАЗИНЕ, БЕЗОПАСНОЙ ДЛЯ НАШЕГО ЗДОРОВЬЯ?

Семеева Анна Сергеевна

магистрант кафедры химии Тульский государственный педагогический университет, РФ, г. Тула

Павлова Екатерина Андреевна

магистрант кафедры химии Тульский государственный педагогический университет, РФ, г. Тула

Стемпинь Надежда Дмитриевна

научный руководитель, канд. хим. наук, доц., Тульский государственный педагогический университет, РФ, г. Тула

Для нормально работы организму человека нужна вода без вредных примесей, ядовитых веществ, тяжелых металлов, механических примесей, т.е. соответствующего качества. Обычные люди (потребители) интересуются качеством питьевой воды не меньше, чем специалисты СанПиНа, Роспотребнадзора и других организаций.

Нами были проведены и использованы следующие методики анализа: определение общей жесткости, определение сухого остатка, общий анализ воды (сухой остаток, водородный показатель, оптическая плотность). Изучены информационные ресурсы о производстве, об основных показателях и составе бутилированной питьевой воды, реализуемой в торговой сети города Тулы. Используются известные методы и методики анализа по основным показателям качества питьевой воды.

Установлено соответствие показателей качества бутилированной питьевой воды анализируемых проб нормам СанПиНа. Изучены информационные ресурсы о производстве, об основных показателях и составе бутилированной питьевой воды, реализуемой в торговой сети города Тулы. Используются известные методы и методики анализа по основным показателям качества питьевой воды. Установлено соответствие показателей качества бутилированной питьевой воды анализируемых проб нормам СанПиНа.

Также было выявлено соответствие между показателями бутилированной воды, заявленными производителями, и полученными результатами анализа.

Таблица 1.

Сводная таблица результатов, полученных в ходе работы

№ пробы	Наименование воды	Показатели						
		Сухой ост. (%)	Жесткость	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	pH
1	Bon Aqua	0,04	2,47	0,12	2,36	8,88	102,42	7,21

2	Первым делом	0,01	2,48	0,21	2,27	17,75	178,12	8,08
3	Есентуки	0,58	6,75	0,24	0,51	1576,2	2165,5	6,30
4	Краинка	0,02	32,38	25,25	7,13	266,25	178,12	5,06
5	Шишкин Лес	0,04	0,50	0,38	0,13	39,05	303,17	7,52
6	Coca-Cola	0,14	7,75			188,15	15,62	2,99
7	Fanta	6,57	5,25	0,75	4,50	142,00	143,96	3,39
8	Алое	6,49	11,13	6,13	5,00	159,75	122,00	4,04

Нами были взяты следующие пробы: Von Aqua, Первым делом, Есентуки, Краинка, Шишкин Лес, Coca-Cola, Fanta, Алое.

Итак, производители, как оказалось, по некоторым пунктам не предоставляют данных. Ярким примером являются такие пробы, как «Coca-Cola», «Fanta», «Алое». Стоит отметить, что эти примеры бутилированной воды являются сладкими газированными напитками, которые в своём составе явно имеют краситель. По нашим предположениям именно из-за красителя возникла проблемы с определением окисляемости. Также в составе этих образцов не указано точное содержание каких-либо веществ.

Что касается таких проб, как «VonAqua», «Шишкин Лес», «Первым делом»- это образцы относятся к негазированной питьевой воде. Но в отличие от сладких газированных напитков, указанных ранее, в составе этой воды указаны все вещества, по которым мы делала анализ.

Из всего списка проб особенно выделяются такие пробы, как «Есентуки» и «Краинская». Сильно бросается в глаза разброс по показателям при сравнении результатов в анализе на гидрокарбонатность и хлорид-ионы. Производители этих проб заявляют, что их продукт относится к минеральной природной питьевой лечебно-столовой воде. Они говорят, что при употреблении такой воды возможна профилактика при заболеваниях. Например, хронический гастрит, проблемы с пищеварением, при язве, при заболевании печени, при мочекаменной болезни и многие другие.

При сравнении всех взятых мною проб большее опасение вызывает сладкие газированные напитки. Причиной этого является то, что производители скрывают полное содержание веществ и, конечно же, очень настораживает то, что эти пробы не прошли некоторые анализы.

Список литературы:

1. ГОСТ 3351-74. Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности.
2. ГОСТ Р 5193-2000. Вода питьевая. Отбор проб.
3. ГОСТ 18164-72. Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка.
4. ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия области.
5. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
6. ГОСТ Р 54316-2011 Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия (с Поправками, с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5).

7. СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.
8. Федоров, А. А. Методы химического анализа объектов природной среды / А. А. Федоров, Г. З. Казиев, Г. Д. Казакова – М.: КолосС, 2008. – 118 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
9. Краинская минеральная вода. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://krainkavoda.ru/>. -. Краинская минеральная вода.
10. Нормы качества воды в РФ. Сводная таблица. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dpva.ru/Guide/GuideTechnologyDrawings/WaterSupplyWasteWater/WaterInRF/>. -. Нормы качества воды в РФ. Сводная таблица.
11. «Шишкин лес» — питьевая вода. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cone-forest.ru/about/>. -. «Шишкин лес» — питьевая вода.
12. BonAqua. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bonaqua.ru/ru/home/>. -. BonAqua.. – 20.10.2017.
13. СОСА-COLA Journey. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.coca-colarussia.ru/>-. Кока-кола.