

*Попова Е.А. – студентка;
Пензенский государственный технологический университет*

Россия, г. Пенза

*Козина Е.В. - кандидат экономических наук,
Доцент кафедры «Экономика и управление»,
Пензенский государственный технологический университет*

Россия, г. Пенза

АНАЛИЗ РЫНКА БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ В ГОРОДЕ ПЕНЗЕ

Аннотация: В статье рассматривается рынок бутилированной воды в городе Пензе. Дана сравнительная характеристика бутилированной воды по ряду важных показателей различных российских и зарубежных производителей. Приведены данные о качестве и цене воды из аквавендинговых киосков (водоматов).

Ключевые слова: Цена, качество, производители, рынок.

POPOVA E.A.-student;

Penza State Technological UniversityRussia, Penza.

*Kozina E.V.-Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at the Department of «Economics and Management»*

Penza State Technological UniversityRussia, Penza.

Abstract: The article deals with the bottled water market in the city of Penza. A comparative characteristic of bottled water is given for a number of important indicators of various Russian and foreign manufacturers. Data are provided on the quality and price of water from aquavanding stalls (water

machines).

Keywords: *price, quality, manufacturers, market.*

Вода - важнейшая составляющая среды нашего обитания. После воздуха, вода второй по значению компонент, необходимый для человеческой жизни.

Проблема качества питьевой воды затрагивает очень многие стороны жизни человеческого общества в течение всей истории его существования. Кому как не нам судить о важности воды, ведь именно ее содержание в различных органах составляет 70 - 90%. С возрастом количество воды в организме уменьшается. Трехмесячный плод содержит 90% воды, новорождённый 80%, взрослый человек - 70%. Вода присутствует во всех тканях нашего организма. Потребление чистой воды обеспечивает нормальную работу органов. В настоящее время питьевая вода — это проблема социальная, политическая, медицинская, географическая, а также инженерная и экономическая. Эксплуатирующиеся системы и сооружения коммунального водоснабжения и канализации, построенные 25 - 30 лет назад по традиционным технологиям, были предназначены для кондиционирования природных вод с небольшой антропогенной нагрузкой. В настоящее время они не в состоянии обеспечить потребителей доброкачественной водой, так как их барьерные функции чрезвычайно малы. Кроме того, в процессе обработки воды при ее первичном хлорировании в ней обычно образуется до 40 видов канцерогенных загрязнений, в том числе хлороформ, дихлорметан, дихлорэтан, а также другие хлорированные углеводороды.

Но как, же нам не стать заложниками воды? Существует много способов проверить воду на качество, например, попробовать воду на вкус, выпаривать или отстаивать воду в течение нескольких часов и наблюдать выпадение белого осадка. Но такие методы "анализа и контроля" имеют

существенный недостаток - субъективность и большую вероятность ошибки в определении качества воды.

Но где, же взять чистую воду, за адекватную цену? В последнее время на улицах нашего города стали появляться аппараты по продаже воды. Но насколько они эффективны?

Новейшее направление вендинга (*vending* от англ. *vend* — продавать (через автоматы) — продажа различных товаров и услуг через специальные (торговые) аппараты.) - автоматы по продаже чистой воды.

Аквавендинговые киоски (водоматы) по продаже воды могут, устанавливаются на фасаде здания, жилых домах или магазинах и подключаются к источнику водоснабжения, а уже далее к основному фильтрующему модулю, где установлена система многоступенчатой мембранной фильтрации, которая и готовит чистую питьевую воду для последующей реализации. По какому принципу работает водомат: в состав оборудования входят два основных модуля. 1 модуль — восьми ступенчатой фильтрации, минерализации и дезинфекции воды, устанавливается внутри здания. 2 модуль — блок розлива, для непосредственной раздачи воды в тару покупателя, с предварительной дезинфекцией озоном, размещается на фасаде здания.

1 ступень - Механическая очистка 5 мк.

2 ступень - Угольная фильтрация.

3 ступень - Механическая очистка 1 мк.

4 ступень - Система обратного осмоса.

5 ступень – Постфильтрация.

6 ступень – Минерализация.

7 ступень – Дезинфекция.

8 ступень – Озонирование.

На примере рассмотрим производство воды «Кувака». Завод для розлива русской натуральной углекислой столовой воды был построен графом Воейковым у подножья горы в селе Кувака в 1913 году. Теперь это

территория каменской области. На заводе «Кувака» есть одно место, которое спустя более века не изменилось, каптажная галерея, серьезное гидротехническое сооружение, которое является источником водозабора. Вода 7 источников проходит естественную фильтрацию и самотеком поступает на заводские линии розлива расположенные внизу у подножья горы, и уже там происходит розлив воды. Кувака - это источник восходящего напорного типа его воды относятся к пластовым подземным водам это естественный очаг разгрузки. В отличие от поверхностных, воды глубокого залегания не испытывают значительного воздействия весеннего паводка, это подтверждает многолетний мониторинг. Ассортимент Куваки очень разнообразен, вода разливается в современную тару различной емкости.

Бутилированная питьевая вода VonAqua появилась в Германии в 1988 году и постепенно распространилась по всему Европейскому рынку. На российском рынке VonAqua появилась в 1994 году. В России производство чистой питьевой воды происходит на 10 заводах. Но как происходит изготовление воды? На этикетки бутылки VonAqua написано: ...«очищенная, кондиционированная вода центрального источника водоснабжения». Вода проходит те же ступени очистки, что и в аппаратах. Точно так же, но только в больших количествах производят воду, которая стоит на прилавках магазинов, за которую мы готовы переплачивать в 5, а то порой в 15 раз больше. Но стоит ли вода своих денег? Единственно точный и надежный способ проверки воды на качество, пригодность для питья - это использование современных методов и приборов ее анализа и контроля. В таблице 1 по показатели рН и TDS мы проверили разных производителей воды.

рН - водородный показатель, — мера активности ионов водорода в растворе, количественно выражающая его кислотность.

TDS - это прибор для измерения общей концентрации солей и получения субъективных данных о жёсткости, или мягкости воды.

**Таблица 1- Сравнительная характеристика производителей
бутилированной воды**

| Название производителя | pH в пределах 6-9 | TDS От 0 до 170 | Цена(Рубли)/объем бутылки(мл) |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| Кувака | 6,7 | 259 | 22 ⁹⁰ /1500мл |
| Шишкин лес | 7,2 | 176 | 29 ⁹⁹ /1000мл |
| Evian | 6,8 | 305 | 102 ⁹⁰ /500мл |
| Исток с серебром | 6,7 | 183 | 24 ⁹⁰ /1500мл |
| Надежда | 6,6 | 160 | 19 ⁹⁰ /500мл |
| ВонАqua | 6 | 175 | 36 ⁹⁰ /500мл |
| Aqua Minerale | 6,9 | 0,43 | 36 ⁹⁰ /500мл |
| ФрутоНяня | 6,5 | 254 | 29 ⁹⁹ /330мл |
| Архыз | 7,1 | 0,97 | 29 ⁹⁰ /500мл |
| Спортик | 6,5 | 229 | 26 ⁹⁰ /330мл |
| Aquanika | 7,3 | 158 | 14 ⁴⁹ /250мл |
| Святой источник | 6,8 | 230 | 28 ⁹⁰ /500мл |
| Агуша | 7 | 171 | 29 ⁹⁰ /330мл |
| Красная цена | 6,8 | 153 | 36 ⁹⁹ /1500мл |
| ВАИКАЛ | 7,6 | 0,63 | 51 ⁹⁰ /450мл |
| Honey kid | 7,1 | 194 | 69 ⁹⁹ /5000мл |
| Исток | 6,5 | 186 | 16 ⁹⁹ /1000мл |
| Ключ здоровья | 6,4 | 168 | 26 ⁹⁰ /1500мл |
| 209-209 | 6,6 | 0,59 | 145/19000мл |

| | | | |
|------------------------------------|-----|-----|--------------------------|
| Из крана, водопроводная вода | 7,2 | 188 | 25 ⁷² /1куб.м |
|------------------------------------|-----|-----|--------------------------|

Цены представлены без учета скидок, в г. Пенза, мониторинг был произведен в торговых точках «Магнит», «Пятерочка», «Караван».

Нормы для измерения воды TDS метром:

От 0 до 5 — Дистиллированная вода.

От 5 до 50 — Идеальная, питьевая вода.

От 50 до 170 — Питьевая вода из подземных и горных источников.

Вода очищенная угольными фильтрами.

От 170 до 300 — Предельно допустимая питьевая вода с высоким содержанием примесей. Искусственная минерализованная вода.

От 300 до 400 — Не пригодная для питья вода.

Свыше 400 — Опасная для здоровья, вода считается "технической"

В таблице 2 представлены характеристики воды из некоторых водоматов г. Пензы.

Таблица 2- Качество воды из Водоматов «Живая вода - Пенза»

| Адрес | pH в пределах 6-9 | TDS От 0 до 170 | Цена(Рубли)/объем бутылки(мл) |
|----------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|
| Карпинского 37 | 7,3 | 0,21 | 3/1000мл |
| Ворошилова 19 | 7,2 | 0,19 | 3/1000мл |
| Пушкина 42 | 7,1 | 0,23 | 3/1000мл |

Подводя итог, можно заметить, что вода привезенная из других регионов или городов гораздо дороже, чем вода произведенная в Пензенской области. Изготовленная вода в Пензенском регионе все равно на уровень дороже, чем вода в водоматах, становится ясно, что покупая бутилированную

питьевую воду в магазине, вы платите за транспортную логистику, рекламу и товарную наценку. Подводя итог, хотелось бы сказать - покупайте воду, а не тару.

Список использованных источников

1) Реймерс, Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. - М: Просвещение, 1992. - 320 с.

2) ГОСТ 32220-2013 Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия (Переиздание)

3) Государственный контроль качества воды: Справ. техн. комитета по стандартизации. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 687 с. – (сборник Государственных стандартов).

4) Карюхина Т.А., Чурбанова И.Н. Контроль качества воды: [Учеб. для техникумов по спец. «водоснабжение, канализация и очистка пром. и сточ. вод»]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1986 – 158 с.

5) Обеззараживание питьевой воды на городских водопроводах. Изд. 2-е, переработ. и доп. М., стройиздат, 1970.

6) Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества: Сан. - Эпидем. правила...: СанПиН 2.1.4.1074-01. – Изд. офиц. – Ввод 01.01.02. – М.: Минздрав России, 2002. – 103 с. – (Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы).

7) Самые распространенные способы очистки воды. – М.: АСТ, 2005. – 94 с.

8) Эксплуатация систем водоснабжения/ В.П. Рудник, П.И. Петимко, В.Д. Семенюк, Ю.С. Сергеев; Под общ. ред. В.Д. Семенюка. – Киев: Будільник, 1993. – 183 с.

9) Федорович Н.Н. Федорович А.Н. Научный журнал Фундаментальные исследования. - 2013. – № 10 (часть 15) – С. 3423-3427 // URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33079> (дата обращения: 05.03.2020)

10) Официальный сайт компании «Живая вода – Пенза» // URL: <http://vodapnz.ru/> (дата обращения: 05.03.2020)