

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТЬЕВЫХ БУТИЛИРОВАННЫХ ВОД ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОПАСНОСТИ

Удалова Е.О., Тищенко Н. А.

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь

Питьевая вода является самым необходимым условием поддержания жизни человека. Огромное количество подземных вод Республики Беларусь расположено близко к поверхности, обеспечивая хорошие возможности для производства бутилированной воды, уровень потребления которой с каждым годом растет.

Цель работы: проанализировать рынок питьевой воды города Могилева и выявить лучшую питьевую воду белорусских производителей, исходя из безопасности упаковки, глубины и месторасположение источника, свойств питьевой воды.

Исходя из того, что ключевая вода почти любого городского источника или промышленной зоны потенциально опасна для здоровья и любая родниковая вода перед началом употребления должна пройти полный лабораторный анализ на полноценность и безопасность, были отобраны восемь образцов питьевой бутилированной воды объемом 1.5 литра.

В таблице 1 представлены данные по питьевым водам отечественного производства реализуемым в торговой сети г.Могилева.

Таблица 1 – Сводная таблица питьевых вод белорусских производителей

| Наименование воды | Категория | Глубина источника. | Месторасположение источника | Упаковка | Преимущества |
|-------------------|-----------|--------------------|---|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Боровая | Первая | 230м | Территория санатория «Боровое» | ПЭТ-бутылка | Механическая очистка. Практически не содержит железа, солей и других хим. веществ |
| Аква Дарида | Первая | 266м | Скважина № 1/99 | ПЭТ-бутылка | Уникальная линия розлива позволяет сохранять до года природный биохимический состав натуральной воды без применения консервантов. Содержит растворенные в ней природные Са и Mg |
| БонАква | Первая | | Предприятие «Кока-кола Бевриджиз Белоруссия», расположено в 600 м от МКАД и 1,5 км от центра ТБО(твердых бытовых отходов) | ПЭТ-бутылка | |
| Славная | Первая | 63м | Деревня Осовец Любанского района Минской области | ПЭТ-бутылка | Непрерывный слой песчаника составляет более 18 метров, что служит дополнительным природным фильтром, Без применения химической очистки воды. |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--------|------|---|-------------|---|
| Кстати | Первая | 90м | Пригород Минска | ПЭТ-бутылка | проходит многоступенчатую очистку и установку ультрафиолетовой дезинфекции |
| Минская | Первая | 110м | Экологически чистое охраняемое место на окраине города Минска | ПЭТ-бутылка | обеззараженная ультрафиолетовым излучением |
| Аура | Первая | 280м | предприятие «Лидское пиво» | ПЭТ-бутылка | богата ионами калия, кальция, магния и природного кремния, обеззараженная ультрафиолетовым излучением |
| Фрост | Первая | 195м | Скважина расположена на Полесье в месте залегания базальтовых пород | ПЭТ-бут. | Мягкий и приятный вкус, не подвергается химической очистке. сохраняет полезные свойства и вкусовые качества воды надолго, даже после открытия бутылки |

Из представленных в таблице только воды Боровая и Бон Аква меньшего объема расфасовки реализуются в стеклянной таре, которая является самой безопасной тарой для воды. Стекло не вступает в реакцию с водой, и в воду не попадают вредные вещества из стеклянной тары, даже если бутылка нагревается. На втором месте по безопасности – **поликарбонат**. Это тара легче стекла и при этом гораздо прочнее, ее как правило, используют для реализации населению воды в 19,5л бутылках. Однако если бутылка новая, в воду могут попасть вредные вещества из поликарбоната. Самая небезопасная для здоровья тара для воды – **полиэтилентерефталат и поливинилхлорид**. Эти материалы пропускают свет и воздух, а пластиковые бутылки при нагревании могут выделять в воду токсичные вещества, использовать их повторно не рекомендуется. Для предотвращения миграции в воду из упаковки токсичных веществ, следует ее использовать в течение 3 суток после вскрытия упаковки.

ПЭТ-упаковка используется для всех представленных образцов. Замечено, что после вскрытия упаковки воды «Славная», на 2-3 сутки появляется неприятный химический запах, что связано с качеством упаковки. Информация на упаковках всех образцов соответствует требованиям ТР ТС.

Исходя из данных таблицы и анализа питьевой воды реализуемой в торговой сети г. Могилева, можно сказать, что наиболее полезной и безопасной для употребления являются воды «Бровая» и «Фрост», а вода «Славная» не смотря на свои преимущества в 8-ступенчатой системе очистки, проигрывает в безопасности упаковки. Ее производителям можно рекомендовать сменить упаковку на более безопасную для здоровья человека.

Литература

1 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011), утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 881

2 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011), утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769

3. Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 044/2011 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду»