

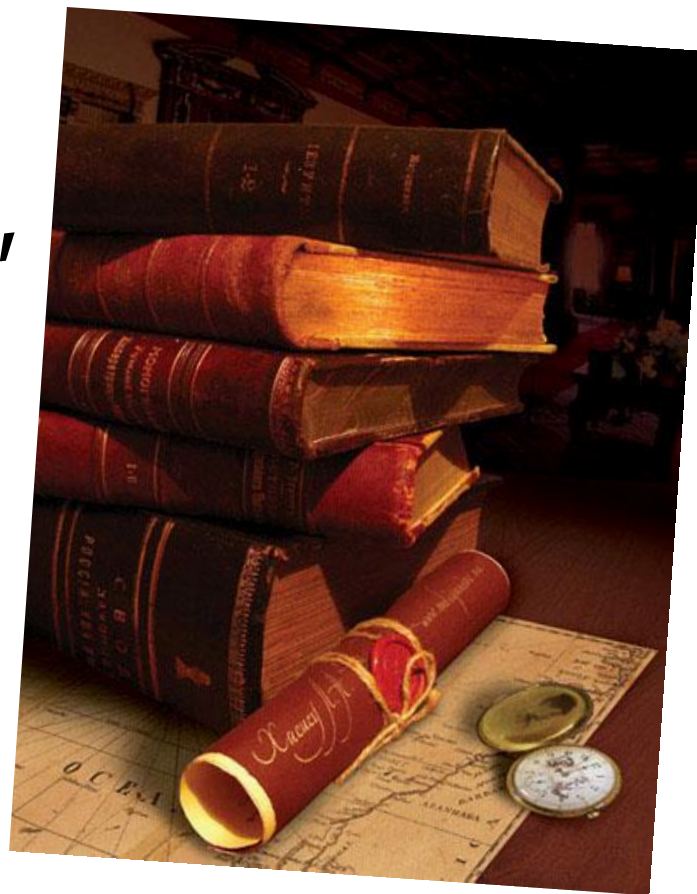
*Исследовательская работа*

# Минеральная вода

Пить или не пить?

# Введение

«...минеральные воды  
капризны и требуют  
деликатного обращения,  
они нежнее  
драгоценных вин...»



# Минеральная вода

- Минеральные воды - это воды подземных источников.
- Любая вода из подземных, подпочвенных источников или открытых водоемов содержит минеральные соли, их нет лишь в дистиллированной воде.
- Минеральные воды под влиянием определенных факторов сотни лет формируются в подземных источниках.



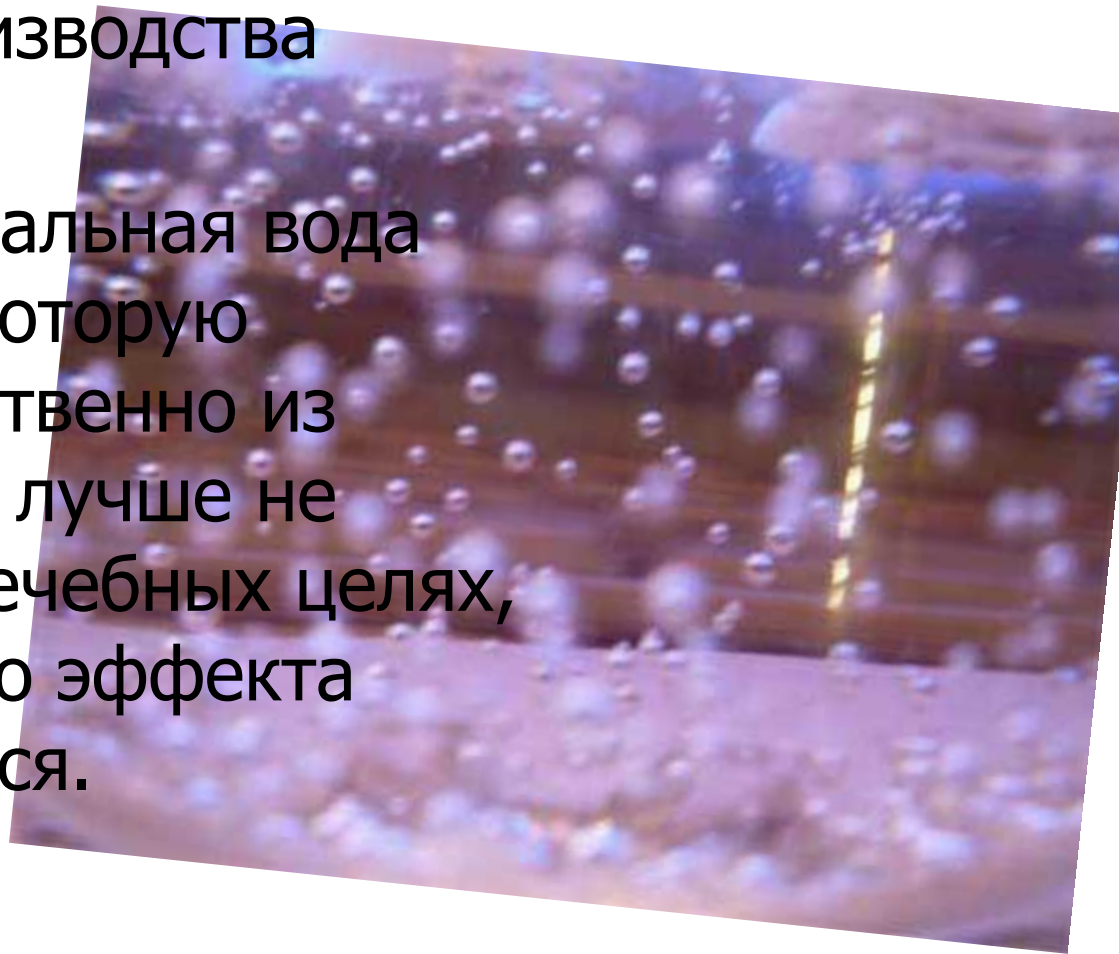
# Минеральная вода

- Во многих развитых странах потребление минеральной воды превышает 100 литров в год на человека.
- Один завод в Италии выпускает минеральной воды больше, чем вся Россия!



# Газированная вода - не для лечения

- Многие виды минеральной воды отечественного производства газированы.
- Газированная минеральная вода отличается от той, которую получают непосредственно из источника, а потому лучше не использовать ее в лечебных целях, поскольку желаемого эффекта можно и не дожидаться.



# Минерализованная, но не минеральная

- Существует еще искусственно-минерализованная вода. По сути – это обычная вода с добавлением минеральных солей.
- По химическому составу они могут быть идентичны, но если натуральная минеральная вода обладает лечебным эффектом, то искусственная относится исключительно к столовым водам.



# Требование к этикетке

## Она должна содержать:

- - наименование продукции
- - название воды
- - сведения о минерализации
- - наименование группы
- - адрес производителя
- - торговую марку
- - номер технических условий
- - условия и сроки хранения.

ВОДА ПИТЬЕВАЯ АРТЕЗИАНСКАЯ  
ПЕРВОЙ КАТЕГОРИИ



WWW.RAMFA-VODA.RU  
Товарный знак принадлежит  
ООО ТД «РАЙФСКИЙ ИСТОЧНИК»

Изготовитель: ООО «ПЕРСПЕКТИВА», Россия, 422527, РТ,  
Зеленодольский район, с. Новая Тура, ул. Кооперативная,  
дом 43. Тел./факс 79196209301 e-mail: perspekt\_kz@mail.ru  
скважина № 1, РТ, Зеленодольский р-н, в 2,5 км  
от пос. Дубровка по направлению на С-В.  
Дата изготовления указана на крышке. Хранить в темном  
сухом месте при температуре от 2° до 20°С.  
Срок годности - 12 месяцев с даты розлива.

Общая минерализация (сухой остаток) мг/л		≤1000		
Кальций (Ca) мг/л	≤130	Бикарбонаты (HCO <sub>3</sub> ) мг/л	≤400	
Магний (Mg) мг/л	≤65	Фторид - ион (F) мг/л	≤1,5	
Калий (K) мг/л	≤20	Йодид - ион (J) мг/л	≤125	
Общая жесткость мг-экв/л		≤7,0	Щелочность мг-экв/л	≤6,5

ТУ 0131-001-93078992-07  
Свидетельство о регистрации  
16.11.13.006.У.000015.07.07  
от 17.17.2007



АЯ 54



4 604504 000144 >

# Какую же воду нам пить?

## Три категории минеральных вод:

- Лечебные
- Лечебно-столовые
- Столовые





# Какую же воду нам пить?

## □ Лечебные минеральные воды

направлены на лечение различных заболеваний. Их можно потреблять по совету врача при соответствующих заболеваниях.

### ○ Лечебно-столовые минеральные воды

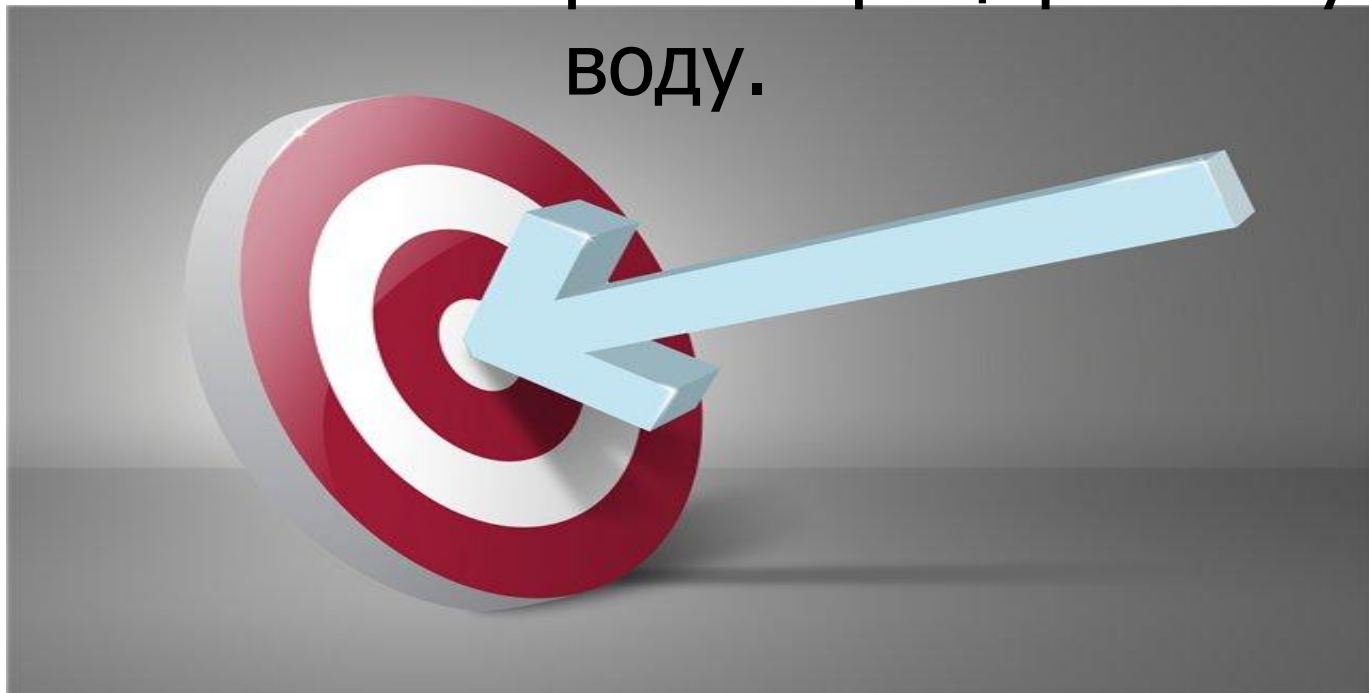
отличаются меньшим содержанием солей и приятным вкусом. На эти воды распространяются все те же ограничения, что и на лечебные.

○ Столовые минеральные воды, которые можно использовать постоянно, без каких-либо ограничений.

# Основная часть

## Цель работы:

проверить соответствие указанных ионов на этикетке действительности, тем самым выявить фальсифицированную воду.





# Святой ключ

# Красноусольская

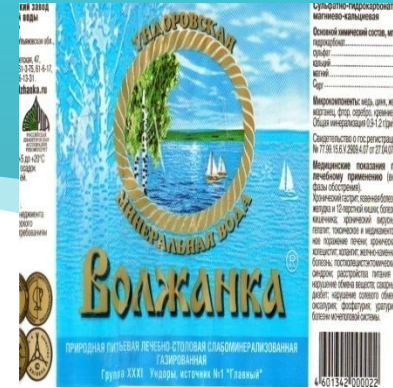


# Раифский источник

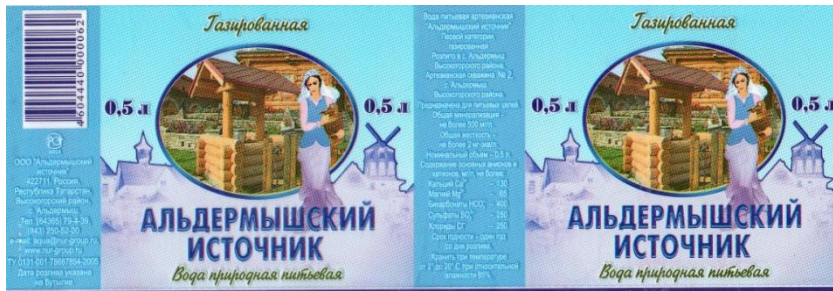
# Bon-Aqua



# Волжанка



# Альдермышский источник



# Липецкий бювет



# Исследовательская работа

- Экспресс-метод «Определение степени минерализации»
- Определение растворимых примесей и органических веществ



# Исследовательская работа

- Определение pH воды
- Определение хлорид-ионов



# Исследовательская работа

- Определение сульфат – ионов
- Определение карбонатной жесткости воды



# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Содержание Марка ионов воды	pH	Гидрокарбонаты Мг/л	Примеси орг. веществ	Содержание Cl-. Мг / л	Содержание SO42- - Мг /л	Жесткость Мг экв/ л	Минерализация
«Липецкий бювет», минеральная	Около 7	350	нет	500-1000 (550-850)	Более 1500(1200-1500)	Менее 7	+
«Хотнинская», природная питьевая,	Около 7	400	нет	-	-	Менее 7	+
«Раифский источник», природная питьевая	Около 7	400	нет	-	-	Менее 7	+
«Альдермышский источник», природная	Около 7	450	нет	1-10 ( - )	- ( - )	Менее 7	+
Воп Aqua чистая питьевая	Около 7	100	нет	100- 150 (менее 150 )	-( менее 190)	Менее 7	-
«Красноусольская», минеральная	Около 7	300	нет	200 (250)	1500 (1100-1450)	Менее 7	+
«Волжанка», столовая слабо минерализированная	Около 7	350	нет	10-100 (100-150)	100-1000 (1000- 1500)	Менее 7	+
«Святой ключ», минеральная природная	Около 7	250	нет	100-500 (-)	10-100 (-)	Менее 7	+
природная вода из источника в д. Сафоново	Около 7	600	нет	100-500	-	Более 7	+



# Выводы

«Липецкий бювет», «Хотнинская», «Воп-Аква», «Красноусольская», «Волжанка», «Раифский источник», соответствуют рекламации заявленной на этикетке.



**Сульфатно-гидрокарбонатно магниево-кальциевая**  
**Основной химический состав, мг/дм³ гидрокарбоната:**  
 Сульфат.....  
 Магний.....  
 Кальций.....  
**Микроэлементы:** медь, цинк, железо, марганец, фтор, серебро, хромовая и Общая минерализация 0,9-1,2 г/дм³  
**Синдicates:** о гос. регистрации № 77.99.15.6.V.2909.4.07 от 27.04.07 г.  
**Медицинские показания по лечебному применению (одно фазы обострения):**  
 Хронический гастрит; язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки; солнечная интоксикация; хронический вирусный гепатит; токсическое и медикаментозное поражение печени; хронический колит; желтуха; железо-кальциевая болезнь; постхолецистэктомический синдром; расстройства питания и нарушения обмена веществ; сахарный диабет; нарушение солевого обмена; оксалурия; фосфатурия; уратурия; болезни мочеполовой системы.



# Выводы

- Вода «Святой ключ» не соответствует качеству.
- Этикетка оформлена с нарушением.



# Выводы

- Вода «Альдермышский источник» не соответствует качеству.
- В воде присутствуют хлорид-ионы, которые не указаны на этикетке.



# Рекомендации

- Если этикетка имеет дорогую полиграфию, если дата производства не проштампована, а указана на крышке или на корпусе бутылки, есть вероятность того, что Вы покупаете настоящую воду.



# Рекомендации

Советы при выборе столовой минеральной воды:

- - отдать предпочтение воде из подземного источника
- - обратить внимание на срок работы компании в этом направлении
- - обратить внимание на качественные показатели с точки зрения критериев физиологической ценности воды
- - обратить внимание на полученные награды

