Шиндорикова К.К.

Тема № 7 (6 часов).

Минеральные воды. Анализ ассортимента. Хранение. Реализация.

Минеральная вода — вода, содержащая в своём составе растворённые соли, микроэлементы, а также некоторые биологически активные компоненты

Классификация:

- в зависимости от общей минерализации:

* пресные (минерализация до 1 г на дм³ включительно);
* слабоминерализованные (минерализация более 1 до 2 г на дм³ включительно);
* маломинерализованные (минерализация более 2 до 5 г на дм³ включительно);
* среднеминерализованные (более 5 до 10 г на дм³ включительно);
* высокоминерализованные (более 10 до 15 г на дм³ включительно).

- в зависимости от назначения

* столовые — минеральные воды с минерализацией менее 1 г на дм³ и с содержанием биологически активных компонентов менее установленной концентрации
* лечебно-столовые — минеральные воды с минерализацией более 1 г и до 10 г на дм³ включительно
* лечебные — минеральные воды с минерализацией более 10 г на дм³ или с меньшей минерализацией, но при превышении концентрации некоторых биологически активных компонентов установленных норм, эти минеральные воды не рекомендованы для обычного столового питья.
* - по химическому составу
* Гидрокарбонатные воды:
  + натриевые,
  + кальциевые и
  + магниевые.
* Хлоридные
* Натриевые
* Кальциевые
* Магниевые
* Сульфатные:
* Натриевые
* Кальциевые
* Магниевые
* Воды сложного состава:
* гидрокарбонатно-хлоридные
* гидрокарбонатно-сульфатные
* гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные
* С активными ионами:
* Железистые
* Мышьяковистые
* Кремнистые
* С другими активными ионами (фтор, литий, кобальт и прочие)
* Газовые
* Углекислые
* Сероводородные
* другие (азотные, метановые, азотно-метановые и прочие)
* Термальные — имеющие температуру 20 °C и выше.

Ассортимент минеральных вод

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование воды** | **Вид минерализации** | **Химический состав** | **Применение** |
| «Стэлмас Mg» | вода минеральная лечебно-столовая (газированная) сульфатная кальциево-магниево-натриевая | * Магний (Mg) 250-450 мг/л; * Кальций (Ca) 250-450 мг/л; * Гидрокарбонаты (HCO) 550-750 мг/л; * Натрий+ Калий (Na) 700-950 мг/л; * Сульфаты (SO4) 2400-3400 мг/л; * Хлориды (Cl) 100-500 мг/л; | * очищение организма; * хронические гастриты с нормальной, повышенной и пониженной секреторной функцией желудка; * хронические заболевания печени, желче- и мочевыводящих путей; * хронические панкреатиты, гепатиты. |
| «Нарзан» | лечебно-столовая сульфатно-гидрокарбонатная натриево-магниево-кальциевая природная питьевая минеральная вода. | * **Анионы**, г/дм3: гидрокарбонаты НСО3- 1000–1500, сульфаты SO42- 250-500, хлориды Cl- 50-150 * **Катионы**, г/дм3: кальций Ca2+ 200–400, магний Mg2+ 50–120, натрий+калий Na+K+ 50-250 | * гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, [эзофагит](https://www.gastroscan.ru/patient/disease/04/) * хронические гастриты с нормальной и повышенной кислотностью * язва желудка и/или двенадцатиперстной кишки * синдром раздраженной кишки * дискинезия кишечника * заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей * хронический панкреатит * реабилитация после операций по поводу язвы желудка * постхолецистэктомический синдром * сахарный диабет * ожирение * нарушение солевого и липидного обмена * хронический пиелонефрит * мочекаменная болезнь * хронический цистит * хронический уретрит. |
| «Боржоми» | Вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая гидрокарбонатная | * Кальций 20-150 * Магний 20-150 * Калий 15-45 * Натрий 1000-2000 * Гидрокарбонаты 3500-5000 * Хлориды 250-500 * Сульфаты <10 | * Болезни пищевода * хронический гастрит с нормальной и повышенной секретной функцией желудка * язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки * болезни кишечника, болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей * болезни поджелудочной железы * нарушения органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка * постхолецистэктомические синдромы * болезни обмена веществ: сахарный диабет, ожирение, болезни мочевыводящих путей. |

Требования к маркировке минеральных вод.

ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»

* Наименование продукта
* Тип (газированная, негазированная)
* Наименование группы воды, номер скважины или название источника;
* Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производства(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории(при наличии)
* Объём
* Товарный знак изготовителя (при наличии)
* Назначение воды( столовая, лечебная, лечебно-столовая)
* Минерализация, г/Л
* Условия хранения
* Дата розлива
* Срок годности
* Обозначения документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт
* Химический состав воды
* Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрационного состава
* Показания по лечебному применению (для лечебно-столовых и лечебных вод)
* Информация о подтверждении соответствия.

Правила хранения минеральных вод

ГОСТ 13273-88 Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые. Технические условия

* Бутылки с минеральной водой, укупоренные кроненпробками с прокладками из цельнорезаной пробки, хранят в горизонтальном положении в ящиках или штабелях без ящиков высотой не более 18 рядов.  
    
  Бутылки с минеральной водой, укупоренные кроненпробками с прокладками из пластизолей (паст), хранят в горизонтальном и вертикальном положениях.  
    
  Допускается хранение бутылок с минеральной водой, укупоренных кроненпробками с прокладками из цельнорезаной пробки, на предприятии-изготовителе в вертикальном положении сроком не более 5 дней.
* Минеральные воды, разлитые в бутылки, хранят в специальных проветриваемых темных складских помещениях, предохраняемых от попадания влаги, при температуре от 5 до 20 °С.
* Допускается при хранении появление на внешней поверхности кроненпробок отдельных пятен ржавчины, не нарушающих герметичности укупоривания.

Правила реализации минеральных вод

Реализация минеральных вод производится по требованию покупателя через аптечную сеть.

Характеристика минеральных вод

1. «Донат» -  лечебная магниево-натриевая гидрокарбонатно-сульфатная минеральная вода высокой минерализации (13,0–13,3 г/л).

Состав:

* анионы:
  + гидрокарбонат HCO3– — 7790
  + сульфат SO42− — 2200
  + хлорид Cl− — 66,7
  + бромид Br− — 0,42
  + иодид I− — 0,12
  + фторид F− — 0,2
  + нитрат NO3– — 0,1
  + нитрит NO2– — 0,02
  + гидрофосфат HPO42– — 0,12
* катионы:
  + кальций Ca2+ — 375
  + магний Mg2+ — 1060
  + натрий Na+ — 1565
  + калий K+ — 17,1
  + литий Li+ — 2,4
  + аммоний NH4+ — 0,7
  + стронций Sr2+ — 2,6
  + железо Fe2+ — 0,3
  + марганец Mn2+ — 0,11
  + алюминий Al3+ — 0,17
* метаборная кислота HBO3 — 18,1
* кремниевая кислота H2SiO2— 145
* растворенный в добываемой воде углекислый газ — 3620.

Показания к применению:

* очищение организма;
* хронические гастриты с нормальной, повышенной и пониженной секреторной функцией желудка
* хронические заболевания печени, желче- и мочевыводящих путей
* хронические панкреатиты, гепатиты
* нехватка магния в организме

1. «Ессентуки №17» - природная лечебная хлоридно-гидрокарбонатная натриевая, борная питьевая минеральная вода средней минерализации.

Состав:

* Гидрокарбонат(HCO3-):4900—6500
* Сульфат(SO42-):<25
* Хлорид(Cl-):1700—2800
* Кальций(Ca2+):50—200
* Магний(Mg2+):<150
* Натрий+Калий(K++Na+):2700—4000
* Борная кислота(H3BO3):40—90;
* Углекислота: 500—2350

Показания к применению:

* хронические заболевания у ЖКТ;
* обмена веществ;
* сахарный диабет;
* оксалурия;
* фосфатурия;
* ожирение;
* диатез.

1. «Боржоми» - вода минеральная природная питьевая лечебно-столовая гидрокарбонатная

Состав:

* Кальций 20-150
* Магний 20-150
* Калий 15-45
* Натрий 1000-2000
* Гидрокарбонаты 3500-5000
* Хлориды 250-500
* Сульфаты <10

Показания к применению:

* Болезни пищевода
* хронический гастрит с нормальной и повышенной секретной функцией желудка
* язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки
* болезни кишечника, болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей
* болезни поджелудочной железы
* нарушения органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка
* постхолецистэктомические синдромы
* болезни обмена веществ: сахарный диабет, ожирение, болезни мочевыводящих путей.