**Мальцева Д.А, 202-1**

**Тема № 7: Минеральные воды. Анализ ассортимента. Хранение. Реализация.**

**Минеральные воды** – это природные воды, являющиеся продуктом сложных геохимических процессов. Они оказывают на организм человека лечебное действие, обусловленное либо повышенным содержанием полезных биологически активных компонентов, их ионного или газового состава, либо общим ионно-солевым составом воды.

**Классификация минеральных вод:**

Минеральные воды по степени 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 (минерализация более 5 до 10 г на дм³ включительно);
* высокоминерализованные (минерализация более 10 до 15 г на дм³ включительно).

Минеральные воды в зависимости от химического состава:

* гидрокарбонатные (натриевые, кальциевые, магниевые);
* хлоридные (натриевые, кальциевые, магниевые);
* сульфатные (натриевые, кальциевые, магниевые);
* комбинированные воды (сложного состава).

Минеральные воды по степени насыщения двуокисью углерода:

* негазированные;
* газированные;

Минеральные воды по применению:

* внутреннего употребления;
* наружного применения.

Минеральные воды по назначению:

* столовые (минеральные воды с минерализацией менее 1 г на дм³);
* лечебно-столовые (минеральные воды с минерализацией более 1 г и до 10 г на дм³ включительно или меньше, содержащие биологически активные микрокомпоненты, массовая концентрация которых не ниже бальнеологических норм);
* лечебные (минеральные воды с минерализацией от 10 до 15 г/дм³ или меньше при наличии в них повышенных количеств мышьяка, бора и некоторых других биологически активных микрокомпонентов).

**Требования к маркировке минеральных вод**

Маркировка минеральных вод осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 54316-2011: «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия».

Потребительскую тару с минеральной водой маркируют с нанесением следующей информации:

* наименования продукта;
* указания степени насыщения двуокисью углерода - газированная или негазированная;
* наименования группы минеральной воды;
* номера скважины (скважин) и, при наличии, наименования месторождения (участка месторождения) или наименования источника;
* наименования и местонахождения (адреса) изготовителя и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии), ее телефона, а также, при наличии, факса, адреса электронной почты;
* объема, л;
* товарного знака изготовителя (при наличии);
* назначения воды (столовая, лечебная, лечебно-столовая);
* минерализации, г/л;
* условий хранения;
* даты розлива;
* срока годности;
* основного ионного состава и при наличии массовой концентрации биологически активных компонентов, мг/л;
* медицинских показаний по применению (для лечебных и лечебно-столовых вод);
* обозначения документа, в соответствии с которым изготовлена минеральная вода;
* информации о подтверждении соответствия.

Для искусственно минерализованных вод должны быть дополнительные надписи «искусственно минерализованная», химический состав воды.

Наименование природной минеральной воды, которое представляет собой или содержит современное или историческое, официальное или неофициальное, полное или сокращенное название городского или сельского поселения, местности или другого географического объекта, природные условия которого исключительно или главным образом определяют свойства природной минеральной воды, может быть указано при условии, что данная природная минеральная вода добывается в пределах этого географического объекта.

При содержании фторидов в столовых минеральных водах более 1 мг/дм3 изготовитель обязан указать в маркировке - "Содержит фториды"; при содержании фторидов более 2,0 мг/дм3  - "Высокое содержание фторидов: не пригодна для регулярного употребления детьми до семи лет".

Маркировка транспортной тары осуществляется с нанесением необходимых манипуляционных знаков "Беречь от влаги", "Верх" для всех видов тары, а для стеклянной тары дополнительно должен быть нанесен знак "Хрупкое. Осторожно".

Маркировка непрозрачной групповой упаковки минеральных вод должна содержать следующую информацию:

* наименование продукта;
* наименование и местонахождение (адрес) изготовителя;
* число упаковочных единиц;
* объем минеральной воды в потребительской таре, мг/дм3.

На прозрачную групповую упаковку минеральных вод транспортную маркировку не наносят.

**Требования к правилам хранения минеральных вод**

Срок годности минеральных вод конкретных наименований, а также правила и условия хранения продукции в течение срока годности устанавливает изготовитель в технологической инструкции на минеральную воду конкретного наименования.

Минеральные воды разливают в потребительскую тару, обеспечивающую сохранение качества и безопасности минеральных вод.

Хранение минеральных вод осуществляется в бутылках, в прохладном и защищенном от света месте, в горизонтальном положении.

**Правила реализации минеральных вод**

Минеральные воды лечебные, столовые и лечебно-столовые реализуются через аптечные учреждения без рецепта врача согласно приказу МЗ РФ от 02.11.97 г. № 349 «О перечне товаров, реализуемых через фармацевтические (аптечные) организации».

Лечебные питьевые воды обладают выраженным лечебным действием на организм человека и применяются только по назначению врача и в определенной дозировке.

При отпуске проводится консультирование покупателя касательно приема минеральных вод. Фармацевту необходимо озвучить противопоказания и правила приема – принимают лечебные воды 10-14 дней, лечебно-столовые до месяца, вне обострения заболевания, в период ремиссии.

**Анализ минеральных вод**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование минеральной воды** | **Степень минерализации** | **Химический состав** | **Применение** |
| **Донат**  (лечебная) | Высокоминерализованная (13,0–13,3 г/л). | **Анионы:**  гидрокарбонат HCO3 — 7790  сульфат SO4 — 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 HPO4 — 0,12  **Катионы:**  кальций Ca — 375  магний Mg— 1060  натрий Na — 1565  калий K — 17,1  литий Li — 2,4  аммоний NH4 — 0,7  стронций Sr— 2,6  железо Fe — 0,3  марганец Mn — 0,11  алюминий Al — 0,17  метаборную кислоту HBO3 — 18,1  кремниевую кислоту H2SiO2 — 145  растворенный в добываемой воде углекислый газ — 3620. | **Вне фазы обострения:**  - Хронические гастриты  - Синдром раздраженного кишечника с запором.  - Функциональные нарушения кишечника, сопровождающиеся запором  - Болезни печени  - Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей  - Сахарный диабет  - Ожирение |
| **Ессентуки – 17**  (лечебная) | Высокоминерализованная (10,0—14,0 г/л). | **Анионы:**  гидрокарбонат HCO3: 4900–6500  сульфат SO4: менее 25  хлорид Cl: 1700–2800  **Катионы:**  кальций Ca: 50–200  магний Mg: менее 150  натрий + калий Na+K: 2700–4000  Кислота борная H3BO3  40–90.  Растворенный углекислый газ (в добываемой минеральной воде) 500–2350. | **Вне фазы обострения:**  - хронические гастриты с нормальной и пониженной кислотностью  - дискинезия кишечника  - заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей  - хронический панкреатит  - ожирение |
| **Боржоми**  (лечебно-столовая) | Среднеминерализованная (5,0-7,5 г/л) | **Анионы:**  гидрокарбонат HCO3 3500–5000  хлор Cl 250–500  **Катионы:**  магний Mg 20–150  кальций Ca 20–150  натрий Na 1000–2000 | **Вне фазы обострения:**  - хронические гастриты с нормальной и повышенной кислотностью  - язва желудка и двенадцатиперстной кишки  - синдром раздраженного кишечника  - заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей  - хронический панкреатит  - хронические заболевания органов мочевыделительной системы: цистит, пиелонефрит, уретрит, мочекаменная болезнь. |