

Формирование химичес-кого состава природных вод и его трансформа-ция

План

1. Факторы, определяющие химический состав природных вод. Прямые и косвенные факторы. Горные породы, почвы, живые организмы, деятельность человека. Климат, рельеф, растительность, водный режим.
2. Классификация природных вод по химическому составу, минерализации по рН.
3. Понятие гидрохимического состояния природных вод и гидрохимического режима природных вод.

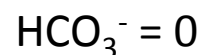
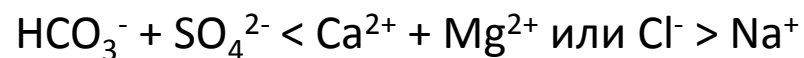
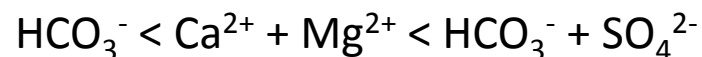
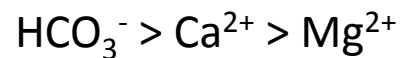
Типы классификаций природных вод

- 1. по величине минерализации, т.е. по сумме ионов, найденных в воде анализом, выделяются воды — пресные $\sum_{\text{ион}}$ до 1 г/дм³, солоноватые — 1-25 г/дм³, с морской соленостью — 25-50 г/дм³ и рассолы — выше 50 г/дм³.

Классификация О.А. Алекина

2. наиболее часто применяется в настоящее время. Она сочетает в себе принцип деления химического состава воды по преобладающим ионам с делением по количественному соотношению между ними. Преобладающими считаются ионы с наибольшим относительным содержанием в процентах в пересчете на количество вещества эквивалента. По преобладающему аниону природные воды делятся на три класса: 1) гидрокарбонатных и карбонатных вод (большая часть маломинерализованных вод рек, озер, водохранилищ и некоторые подземные воды); 2) сульфатных вод (промежуточные между гидрокарбонатными и хлоридными водами, генетически связанными с различными осадочными породами); 3) хлоридных вод (высокоминерализованные воды океана, морей, соленых озер, подземные воды замкнутых структур и др.).

Каждый класс по преобладающему катиону подразделяется на три группы: кальциевую, магниевую и натриевую. Каждая группа в свою очередь подразделяется на четыре типа вод, определяемых соотношением между содержанием ионов в процентах в пересчете на количество вещества эквивалента.



Классификация Александрова

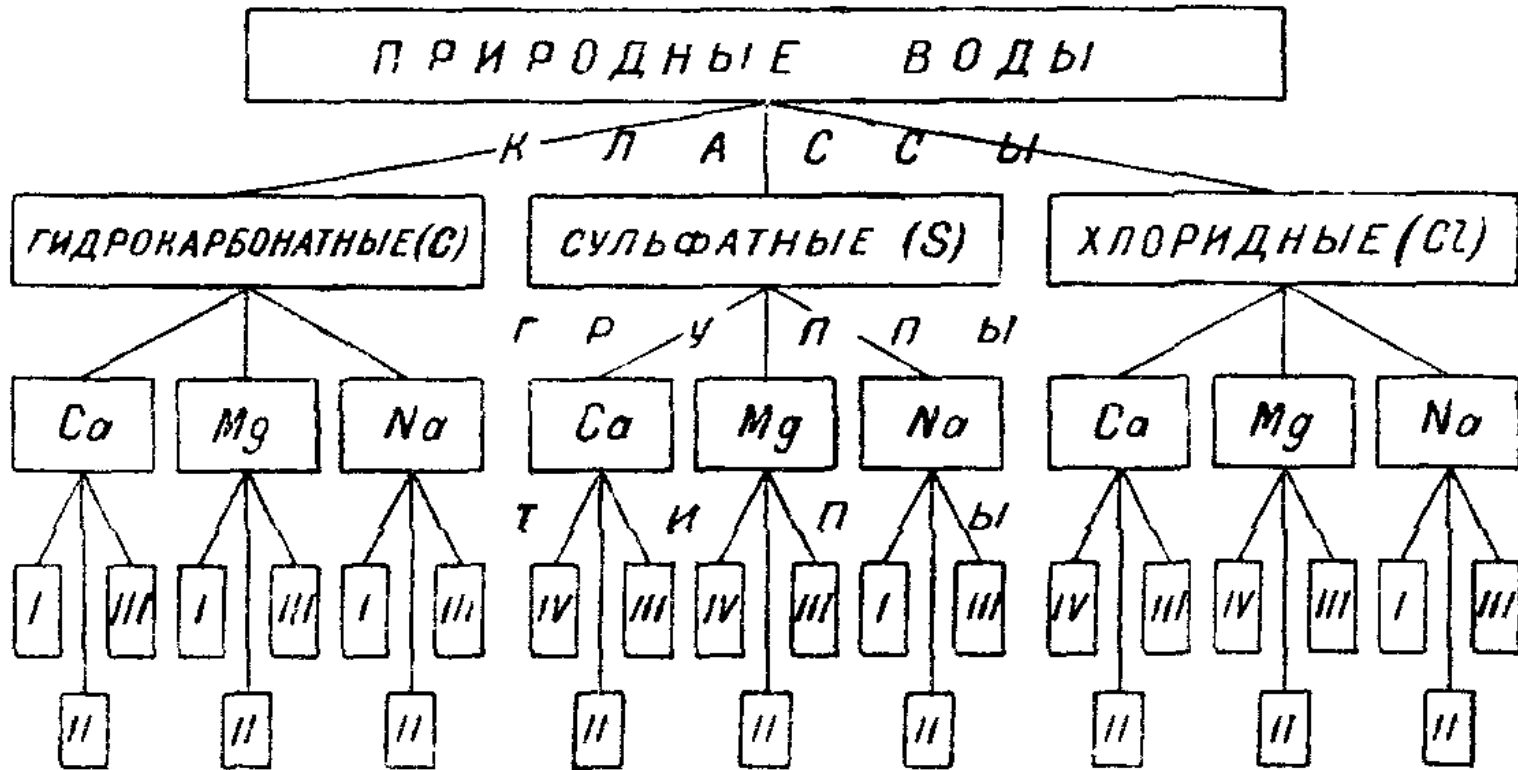


Рис. 16. Схема классификации природных вод по преобладающему аниону и катиону и соотношению между главнейшими ионами.