Содержание

Введение………………………………………………………………………………………………………………………………………………..5

Глава1.Тектоника плит как теоретическая основа геохимического анализа процессов нефтегазо- и рудообразования…………………………………………………………………………………………………………………………………17

1.Основные положения тектоники плит…………………………………………………………………….....................17

2.Геохимическая обстановка на раздвигаемых (конструктивных) окраинах плит………………………24

3. Геохимическая обстановка на поглощаемых (деструктивных) окраинах плит………………………..29

4.Особенности химического состава флюидов на различных по своему типу окраинах литосферных плит……………………………………………………………………………………………………………………….....38

Глава 2.Влияние глубинной дегазации Земли……………………………………………………………………………………43

1.Глубинные флюиды как источник углеводородов на месторождениях нефти и газа……………..43

2.Глубинные флюиды как источник рудного вещества.……………………………………………………………….56

Глава 3.Геодинамический анализ закономерностей размещения месторождений важнейших видов полезных ископаемых………………………………………………………………………………………………………………65

1.Месторождения нефти и газа……………………………………………………………………………………………………..65

2.Твердые полезные ископаемые………………………………………………………………………………………………….82

3.Размещение месторождений в зависимости от стадии развития континентальной коры……..87

4. Размещение месторождений в зависимости от режима тектонического развития региона…………………………………………………………………..……………………………………………………………………….91

5.Зоны тройного сочленения плит как рудные узлы…………………………………………………………………..100

Глава 4.Геохимические модели полигенного нефтегазо- и рудообразования в платформенных условиях……………………………………………………………………………………………………………………………………………..103

1.Геохимическая модель глубинного нефтегазообразования как основа генетической модели месторождений нефти и газа (совместно с И.Н. Плотниковой)………………………………………………………103

2.Эволюция процессов осадочного рудообразования и особенности генезиса месторождений важнейших видов металлов и неметаллов…………………………………………………………………………………135

Глава 5.Теория катастроф как метод исследования качественных изменений процессов

нефтегазо- и рудообразования…………………………………………………………………………………………………………235

1.Термодинамическая самоорганизация геохимических систем……………………………………………..242

2.Теория катастроф как новый метод прогноза нефтегазоносности………………………………………….245

Глава 6.Парагенетические ассоциации химических элементов как показатели нефтегазоносности................................................................................................................................255

1.Особенности геохимии почвенного покрова……………………………………………………………………………255

2.Оценка перспектив нефтегазоносности недр по геохимическим признакам (совместно с Е.А. Беговатовым, И.Н. Плотниковой, С.К. Тихоновой)………………………………………………………………………285

Глава 7.Геологическая среда как экологический фактор………………………………………………………………..323

1.Две противоположные стороны взаимодействия человека и окружающей геологической среды…………………………………………………………………………………………………………………………………………….324

2.Геохимические циклы и их роль в экопатологии человека…………………………………………………….328

3.Распространенность биологически активных элементов в геологических объектах…………….331

4.Геологический субстрат как источник микроэлементов в почвенном покрове……………………..340

5.Особенности минерального состава почв………………………………………………………………………………..340

6.Поглотительная способность почв и закономерности поглощения ими химических элементов……………………………………………………………………………………………………………………………………..344

7.Основные закономерности перехода микроэлементов из почв в растения………………………….351

8.Влияние эссенциальных и токсичных микроэлементов на живые организмы………………………359

Глава 8.Геохимическая обстановка на территории Татарстана и ее влияние на экологическую безопасность………………………………………………………………………………………………………………………………………371

1.Структура геохимического поля Татарстана……………………………………………………………………………..372

2.Основные факторы антропогенного воздействия на почвенный покров……………………………….391

3. Анализ статистических данных по заболеваемости населения……………………………………………..395

4.Функциональная зависимость между макро- и микроэлементным составом почв и уровнем заболеваемости населения (совместно с Е.А. Беговатовым, С.К. Тихоновой)…………………………..400

Заключение………………………………………………………………………………………………………………………………………..413

Литература…………………………………………………………………………………………………………………………................424