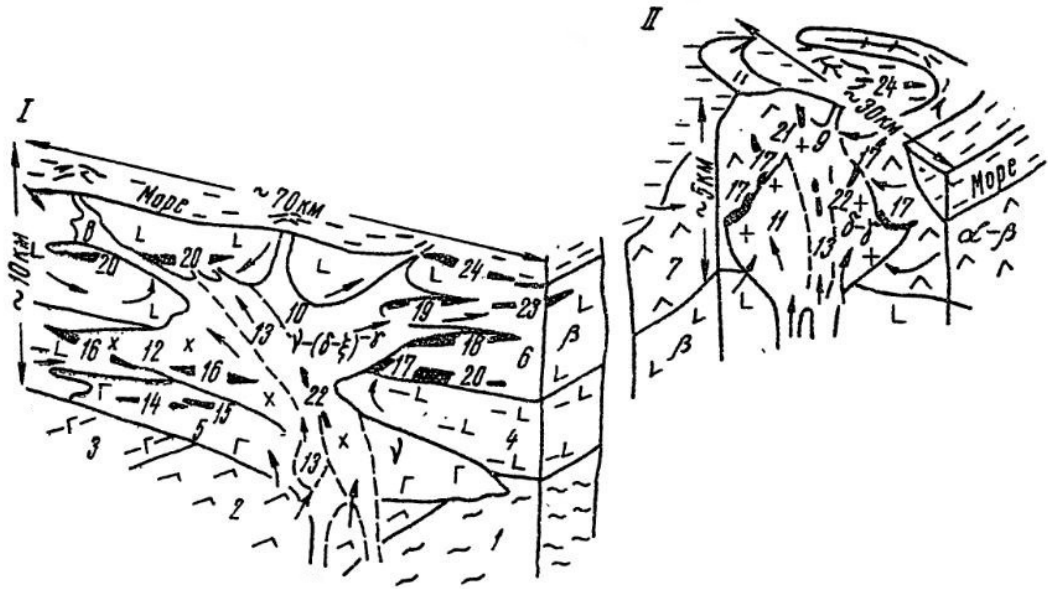


## ИНФРАСТРУКТУРА ЭНДОГЕННЫХ ЖЕЛЕЗОНОСНЫХ СИСТЕМ УРАЛА

Концепция принадлежности рудных месторождений к определенным эндогенным системам становится в последние годы ключевой в решении генетических проблем эндогенной геологии и теории рудообразования /5/.



## Типы палеозойских эндогенных систем Урала:

I, II - см. в тексте. I-4 - "островодужная" кора: I - полигенные и полихронные метаморфические образования, 2, 3 - офиолитовая ассоциация (2 - "плутоническая" составляющая, 3 - вулканическая составляющая), 4 - надофиолитовый вулканогенный комплекс; 5-13 - вулканоплутонический каркас железоносных систем: 5 - плутонические габброиды, 6, 7 - вулканические и вулканогенно-осадочные комплексы вулканических сооружений и их скружения в системах I и II соответственно, 8-12 - интрузивные флюидизированные массы субвулканического (8, 9), умеренно глубинного (10, 11), глубинного (12) уровней; 13 - области метамагматических преобразований; 14, 15 - внутриплутоническое оруденение: 14 - ильменит-магнетитовое, позднемагматическое, 15 - магнетитовое в автореакционных скарнах; 16-20 - зоны околоинтрузивного магнетитового оруденения, сопровождающегося: 16 - пироксен-плагноклазовыми метасоматитами и скарнами, 17 - скарнами, 18 - скаполитовыми метасоматитами и скарнами, 19 - скаполитовыми метасоматитами, 20 - скарнами и гидросиликатными метасоматитами; 21 - магнетит и сульфиды меди среди скарнов; 22 - то же, в интрузивных породах; 23, 24 - околосубвулканическое оруденение: 23 - эксгальционно-метасоматические гематит-магнетитовые скопления в вулканогенно-осадочных породах, 24 - эксгальционно-осадочные (диагенезированные гели) гематит-кварцевые. Стрелками показаны вероятные пути движения флюидов

Геологическим материалом для построения предлагаемых схем (см. рисунок) эндогенных железосных систем Урала послужили группы месторождений, располагающиеся в сопряженных тектоно-магматических зонах /4/: фемических (I-система, сформировавшаяся в режиме растяжения, с горизонтальным разворачиванием интрузий и оруденения) и сиало-фемических (II-система режима сжатия с вертикальным разворачиванием). Схемы раскрывают вероятную вертикальную и латеральную зональность железонакопления, элементы которой вскрываются эрозионным срезом в указанных тектоно-магматических зонах Урала и могут использоваться в поисковых целях.

Теоретическое содержание составленных схем таково. Системы в целом могут рассматриваться как островодужные, хотя I тип обладает признаками рифтогенных образований окраинных морей. В доступных прямому наблюдению геологических разрезах железосных зон системы представлены сериями магматических тел с пространственно-временными и вещественными связями, выражающимися через парагенетические отношения с железорудными скоплениями. Эти связи в динамическом смысле определяют системы как эволюционирующие магматические, открытые, с собственно магматической и флюидно-магматической телескопированными подсистемами, а в структурном плане - как вулканоконтинентально-плутонические. Внутреннее единство систем состоит в их магматической природе, позволяющей предполагать, что источники энергии обеспечивавшие флюидогенное минералообразование, размещались в областях главной магмогенерации. Рудообразование было основано на перераспределении железа внутри систем. Вулкано-плутонические структуры /I/, представляющие верхние части систем, несут до трех типов железорудных скоплений: околосланцевые, околоинтрузивные и внутриплутонические. Оруденение генерировалось флюидно-магматическими подсистемами, включавшими магматические флюиды (водно-галогенидные) и наведенные околоинтрузивные термогидроколонны /2/. Функции магматитов, составляющих интрузивную матрицу этих подсистем, многообразны. Интрузии оказывались рудомобилизующими, стимулирующими предрудные преобразования вмещающего оруденения субстрата, направляющими флюидные потоки и прерывающими их (экранирующими). Помимо этого, размещение метасоматического оруденения контролировалось внутри и околоинтрузивными зонами локальных деформаций, вызванных внедрением интрузий.

Геохимическое состояние плутонических и интрузивных составляющих систем подчинено соответствующим феррофациям /3/: на плутоническом уровне оруденение формировалось в титанмагнетитовой феррофации, а околоинтрузивное преимущественно в магнетитовой. Поскольку феррофации отражают и условия постмагматической стадии, к части околоинтрузивных рудных скоплений и к околосланцевому рудообразованию приложимо понятие гематитовой феррофации.

#### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Нечкин Г.С. О двух типах вулканоконтинентальных структур в палеозое Урала // Ежегодник-1981 / Ин-т геологии и геохимии УНЦ АН СССР. Свердловск, 1982. С.103-106.

2. Пуртов В.К., Нечкин Г.С., Анфилов В.Н. Динамика гидротермальных растворов в тепловом поле интрузий, палингенез и магнетитовое рудообразование // Эндогенные рудообразующие процессы. Свердловск, 1980. С.41-54.

3. Ферштатер Г.Б. Петрология главных интрузивных ассоциаций. М.: Наука, 1987.

4. Ферштатер Г.Б. Тектоно-магматическая зональность Среднего и Южного Урала // Ежегодник-1990 / Ин-т геологии и геохимии УрО АН СССР. Свердловск, 1991. С.31-33.

5. Шарпов В.Н. К выделению эндогенных систем и количественному описанию их эволюции // Геология и геофизика. 1989. № 6, С.54-62.

---