

Экзогенная серия

Группа выветривания

МПИ группы выветривания располагаются непосредственно в коре выветривания или в осадочном чехле древних и молодых платформ.

В группе выделяют два класса:

- 1. Остаточный класс – МПИ образуются при концентрации остаточных продуктов выветривания и связаны геологическими формациями коры выветривания.***
- 2. Инфильтрационный класс – МПИ образуются при концентрации продуктов выноса из коры выветривания и связаны с пестроцветной формацией.***

1. Остаточный класс

Тела полезных ископаемых залегают в коре выветривания:

- *площадного типа,*

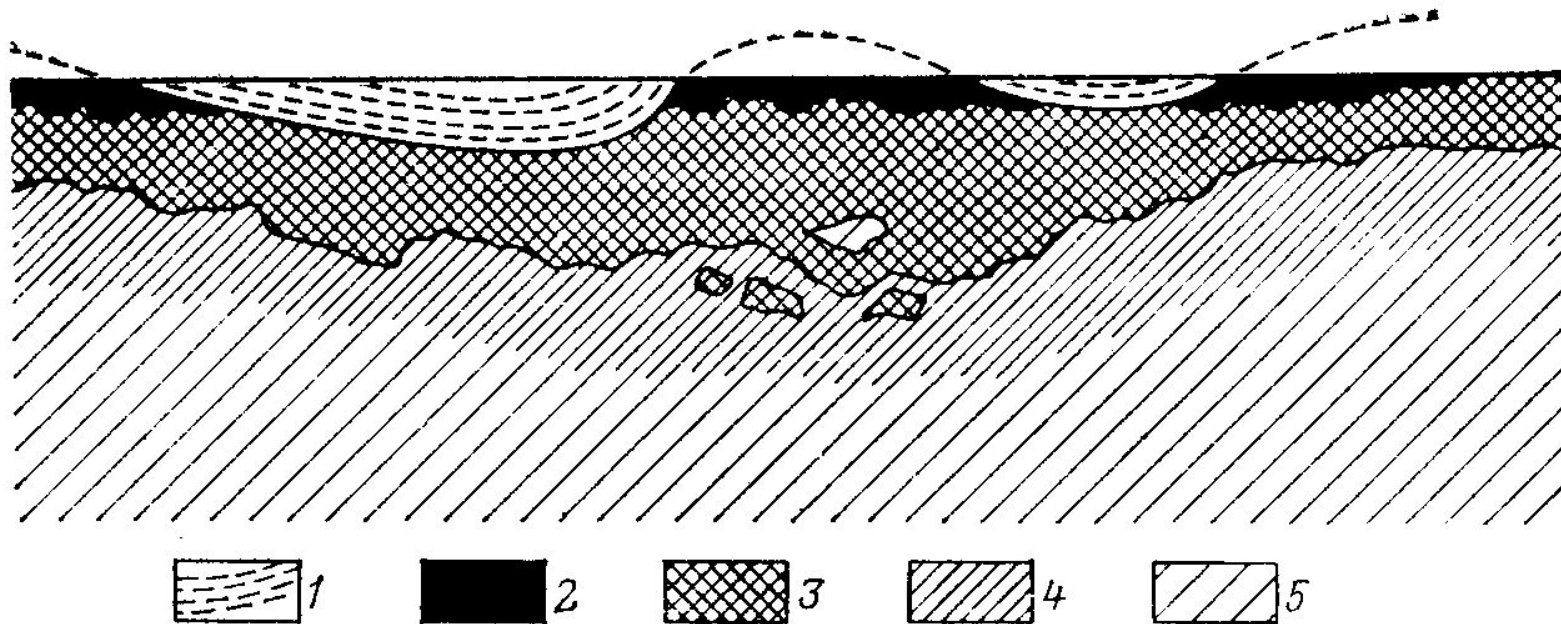


Рис. 80. Месторождение площадной коры выветривания на змеевиках (разрез):

1 — покровные породы; 2 — охристо-глинистая порода; 3—5 — змеевики: 3 — нонтронитизированные со скоплениями минералов никеля, 4 — разложенные со скоплениями минералов никеля, 5 — неразложенные

- линейного типа.

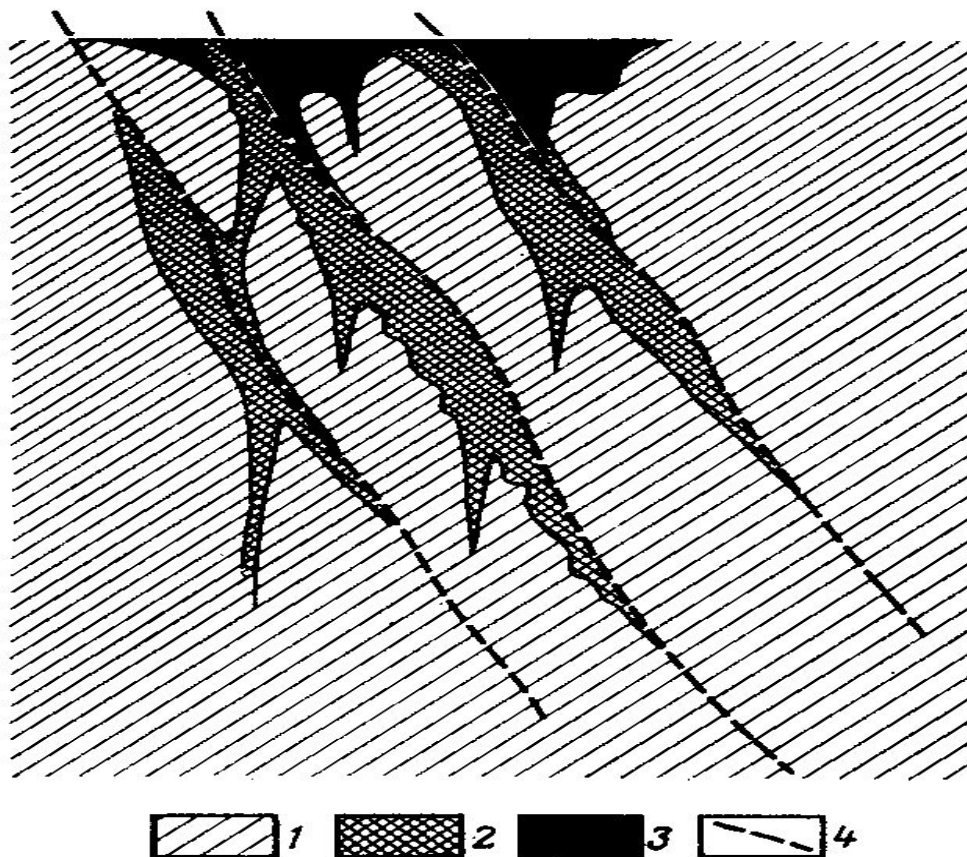


Рис. 81. Месторождение линейной коры выветривания в змеевиках (разрез):

Змеевики: 1 — неразложившиеся, 2 — выветрелые разложившиеся со скоплениями минералов никеля, 3 — охристо-глинистая порода, 4 — зона трещиноватости

Профиль коры выветривания (состав) определяется:

1. интенсивностью выветривания
2. составом коренных пород

Подклассы выделяются по профилю коры выветривания:

- 1. Обломочный подкласс** – МПИ глин, элювиальные россыпи золота, алмаза.
- 2. Гидрослюдистый подкласс** – МПИ вермикулита, монтмориллонитовых глин.
- 3. Глинистый (сиаллитный) подкласс** – МПИ каолиновых глин и др.
- 4. Латеритный подкласс** – МПИ бурых железняков, бокситов, природных легированных Fe-Ni-Co руд.

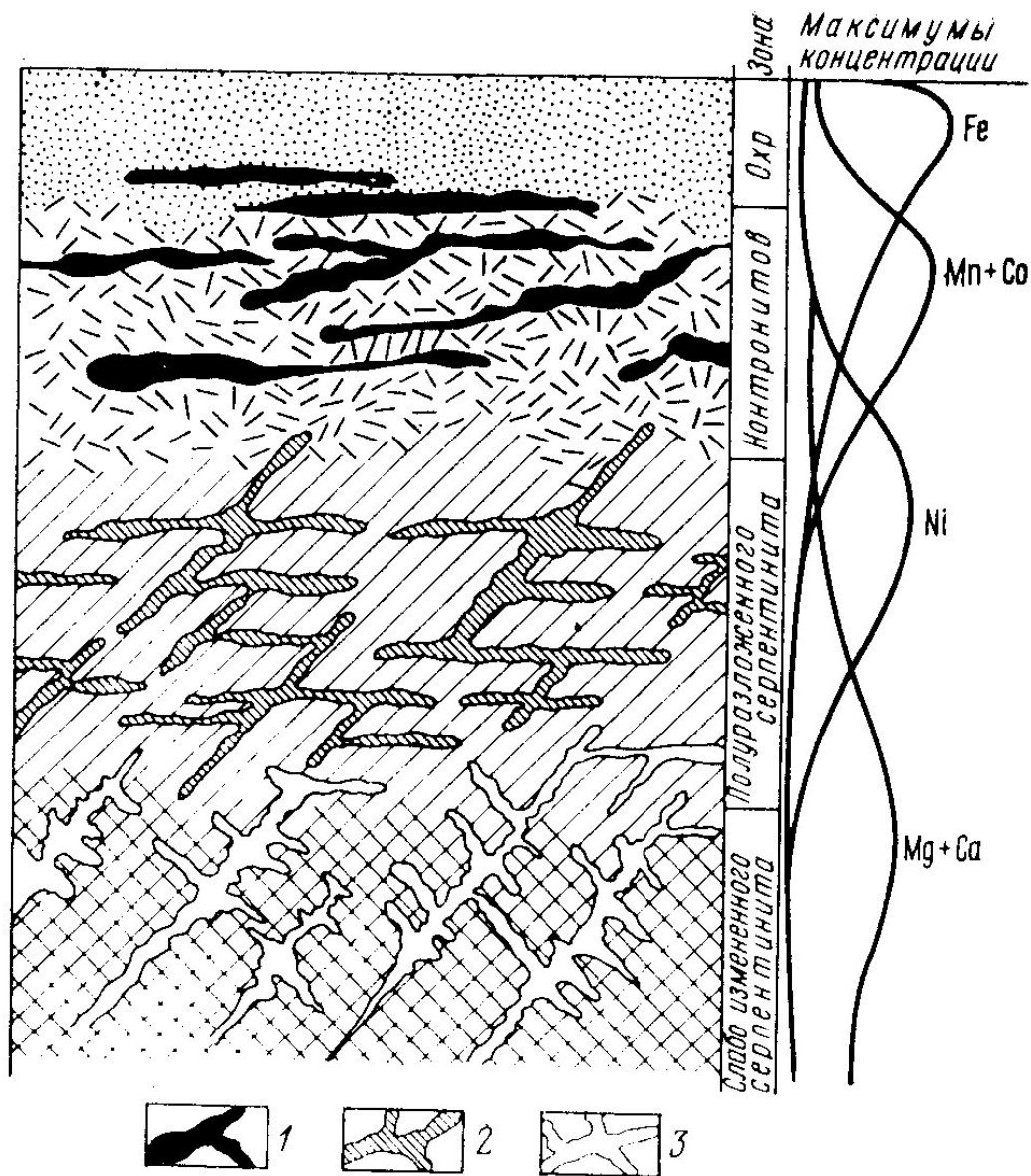


Рис. 84. Схема зонального строения остаточного месторождения силикатных никелевых руд в коре выветривания серпентинитов площадного типа:

1 — гидроксиды марганца с сорбированным кобальтом; 2 — гидросиликаты никеля; 3 — карбонаты магния и кальция

2. Инфильтрационный класс

МПИ образуются при концентрации продуктов выноса из коры выветривания в проницаемых для подземных вод терригенных породах. Тела имеют линзовидную, серповидную и неправильную форму.

2.1. Контактво-карстовый подкласс – силикатные никелевые руды в виде гарниерита $(Ni, Mg)_6 [Si_4 O_{10}] (OH)_8$ концентрируются в глинах на щелочном геохимическом барьере.

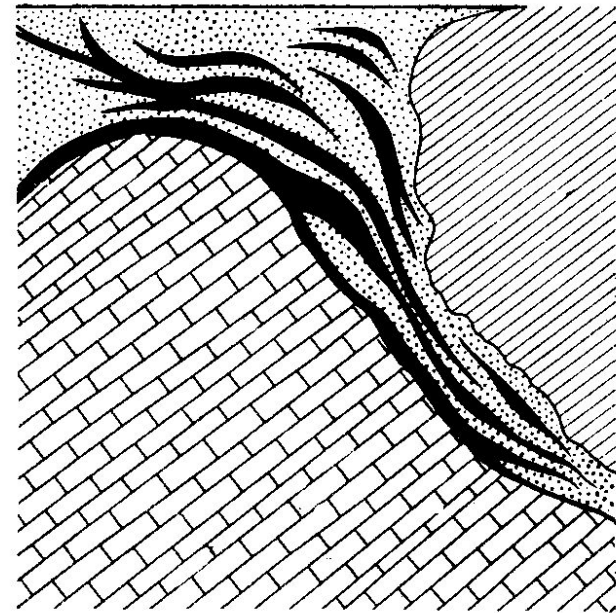


Рис. 82. Месторождение карстовой коры выветривания (разрез):

1 — серпентиниты; 2 — известняки; 3 — карстовые отложения; 4 — руда

2.2. Подкласс ролловый – выделяются U-V-Su формация пестроцветных песчаников, медно-песчанистая формация, карнотитово-песчаниковая формация плато Колорадо, волконскоитовая, самородной серы.

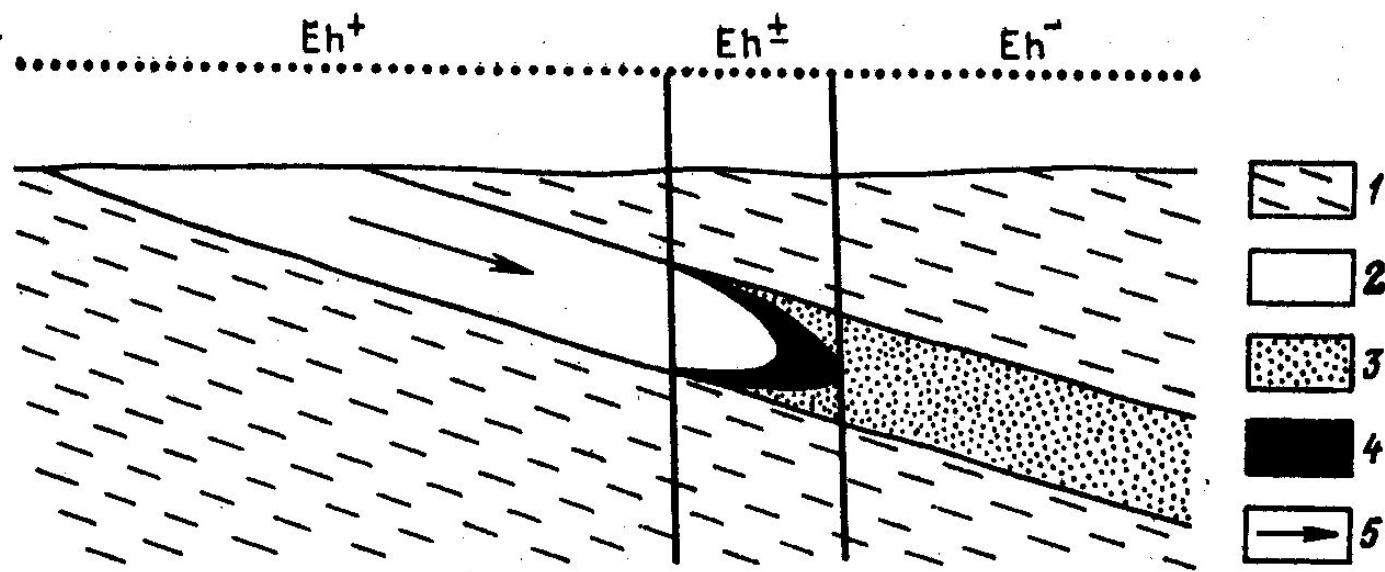


Рис. 85. Схема зонального строения инфильтрационного уранового месторождения:

1 — водоупорные породы (глины); 2 — выщелоченный песчаник; 3 — свежий песчаник; 4 — перетолженная урановая руда; 5 — направление движения грунтовых вод

2.3. Калькретовый подкласс – МПИ известковых туфов, в том числе урансодержащих.

2.4. Криогенный подкласс – МПИ образуются в зоне многолетней мерзлоты. Перспективны для получения углеводородов.

2.5. Атмосферноводный подкласс – МПИ пресных и солоноватых вод.

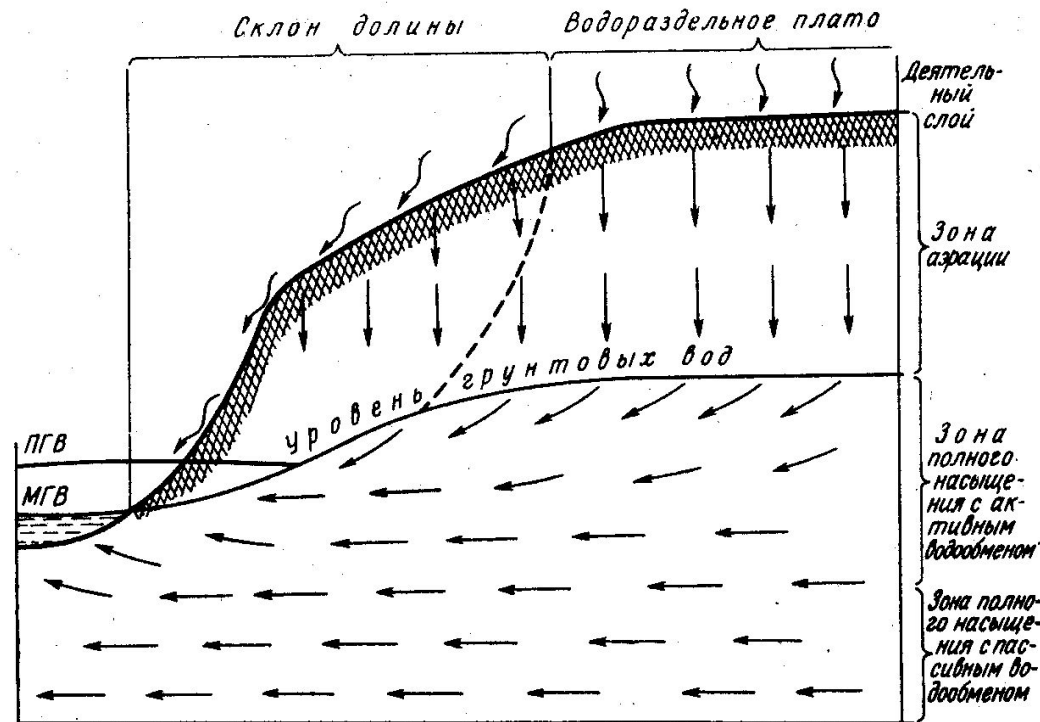


Рис. 83. Схема циркуляции подземных вод при благоприятных условиях инфильтрации осадков. По А. Лыкошину (с добавлениями).
Горизонты речной воды; ПГВ — паводковый, МГВ — меженный

Спасибо за внимание