

***Металлогеническая периодизация  
истории Земли***

## **Геолого-металлогенические ранги**

**Период** – временные интервалы с однородным геологическим режимом в масштабе всей Земли. Границы маркируются кардинальной сменой тектоно-магматических условий рудообразования.

**Этапы (эпохи)** – отрезки геологической истории, определяющие ее цикличность на фоне направленного и необратимого развития земной коры.

**Стадии** – выделяются в рамках этапов и являются звеньями одного циклического процесса. Для них характерен определенный тектонический режим, развитие конкретных магматических и осадочных формаций и связанных с ними МПИ.

## **Характеристика металлогенических периодов**

<b>Период</b>	<b>Возраст млрд. лет</b>	<b>Этап</b>	<b>Подэтап</b>	<b>МПИ</b>
<i>Лунный</i>	<i>5-3,8</i>	<i>Грендландский</i>	<i>нет</i>	<i>нет</i>
<i>Нуклеарный</i>	<i>3,8-2,8</i>	<i>Кольский</i>	<i>нет</i>	<i>Au, Cu-Ni, Cr, Fe, колчеданные</i>
<i>Протогео- синклинальный</i>	<i>2,8-1,8</i>	<i>Беломорский</i>	<i>раннег/с орогенный</i>	<i>мелкие МПИ</i>
		<i>Карельский</i>	<i>платформенный раннег/с орогенный</i>	<i>мелкие МПИ Au-U, Cr, Fe, Mn, колчеданные Mys, Au, ред. Металлы</i>
<i>Интрагео- синклинальный</i>	<i>1,8-1,5</i>	<i>Готский</i>	<i>нет</i>	<i>эндогенных нет низкая продуктивность экзогенных процессов</i>

## **Характеристика металлогенических периодов**

<b>Период</b>	<b>Возраст млрд. лет</b>	<b>Этап</b>	<b>Подэтап</b>	<b>МПИ</b>
<b>Неогео- синсклиналиный</b>	1,5-0,1	Гренвальский (1,5-1,0)	нет	нет
		Байкальский 1,0-0,6	раннег/с орогенный платформенный	колчеданные, Ti-Fe Sn-W, редкие металлы Pb-Zn
	0,6-0,4	Каледонский	раннег/с орогенный	колчеданные редкие металлы
		платформенный	редкомет. карбонатиты	
<b>Герцинский геосинклиналиный</b>	0,4-0,25	орогенный	редкие металлы	колчеданные, Cr, Ti-Fe
		области ТМА	Cu-Ni, алмазы, ред. мет.	
<b>Киммерийский</b>	0,25-0,1	нет	редкие, р/а, Au, Ag	эл-ты
		<b>Рифтогенный</b>	Альпийский геосинклиналиный	колчеданные
	0,1-0	орогенный		Cu
		платформенный		Au, Ag, Sn-W, алмазы

## **Металлогенические периоды с позиции мобилизма**

- 1. Тонких литосферных плит 3,8-3,0 млрд. лет** характеризуется однородным тектоническим режимом, средними скоростями движения тонких короткоживущих (16-50 млн. лет) литосферных пластин. Активно формируется первичная континентальная кора (15% объема от современной). МПИ – железистые кварциты в Гренландии и Канаде; мусковитовые пегматиты Анабарского щита, Джугджура, редкометальные пегматиты с Nb, Ta в Западной Австралии, Бразилии, Африке ассоциируют с гранитоидными полями. С базальтоидными комплексами МПИ хромитов, Си-Ni руд в коматиитах, колчеданов Австралии, Канады и др, Au – Калгурли в Австралии.
- 2. Высокой тектонической активности, появление мощной континентальной коры и ядра Земли 3,0-2,7 млрд. лет** характеризуется мощными складчатыми деформациями, охватившими всю кору, резким усилением тектоно-магматической деятельности.  
МПИ Au-U в конгломератах (Витватерсранд), железистые кварциты КМА, золоторудные Калгурли, Колар (Индия), Канада.

### **3. Возникновение первых суперконтинентов и начала функционирования механизма тектоники литосферных плит 2,7-1,8 млрд. лет.**

*МПИ титана в Канаде (Лак Тью) с анартозитовым поясом; мусковитовых и редкометальных пегматитов Беломорья, Мамской провинции, Sn-W скарнов Карелии, золоторудных (Хоумстейк, Сухой Лог и др.) с гранитным магматизмом; колчеданные в Австралии, Сев. Америке, Швеции, Финляндии, Карелии с базальт-липаритовыми формациями.*

*Области ТМА – Cr-Pt Бушвельд, Cu-Ni Садбери, Печенга и др., карбонатиты с Cu, урановые и редкометальные альбититы.*

*Уникальные провинции: осадочные железистые формации (Кривой Рог, КМА, Австралия-Хаммерсли), медистых песчаников (Удокан), ураноносные конгломераты Элиот-Лейка, марганцевые МПИ Индии и др.*

**4. Слабой тектоно-магматической активности 1,8-0,6 млрд. лет** характеризуется относительно стабильным геотектоническим режимом. МПИ колчедано-полиметаллические Сев. Америки, Сибирской платформы, Ti-Fe руды Норвегии, Канады, Кусинское (Урал) связаны с оживлением эндогенной активности в конце периода.

**5. Циклического функционирования механизма тектоники литосферных плит 0,6-0 млрд. лет** характеризуется усилением ТМА и ускорением циклического развития поясов.

*Более чем в два раза по сравнению с предыдущим периодом возросло число рудных формаций. Получили развитие новые рудные формации: Sb-Hg, Cu-Mo, вольфрамитовая, золото-кварц-халцедоновая и др. Возникли все месторождения бокситов, каолинитов, серы, морских и континентальных россыпей.*

*С мобилистских представлений металлогенические эпохи представляют неповторимые элементы в истории эволюции Земли. Развитые в их пределах рудные провинции, пояса, районы, поля и месторождения являются продуктами особых уникальных эволюционных явлений.*

***Спасибо за внимание***