



КОМАТИИТ

Авторы: П. Ю. Плечов

КОМАТИИТ (от названия р. Комати в Юж. Африке), вулканич. горная порода ультраосновного состава (SiO_2 40–45%) нормальной щёлочности ($\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ менее 1%) с высоким содержанием магнезии (MgO 18–40%). В минер. составе преобладает магнезиальный оливин, в меньшем количестве содержится клинопироксен (авгит, иногда пижонит), второстепенный минерал – хромшпинелид. От похожих [пикритов](#) К. отличаются гл. обр. наличием структуры спинифекс (игольчатых кристаллов оливина и/или пироксена в стекловатой массе), образующейся при очень быстром охлаждении высокомагнезиальных расплавов.

К. впервые описаны франц. исследователями бр. Морисом и Робертом Вильон (1969) в бассейне р. Комати в Юж. Африке. Позднее такие же породы были обнаружены в Канаде, Австралии, Финляндии, России и др. странах. К. залегают в виде лавовых потоков толщиной 0,5–20 м в основании многокилометровых толщ, слагающих архейские зеленокаменные пояса, формируют лавовые покровы (нередко с т. н. подушечными отдельностями) и субвулканич. тела. К. распространены в архейских вулканич. поясах (возраст ок. 3,6–2,5 млрд. лет), б. ч. в результате регионального метаморфизма превращены в агрегат вторичных минералов: серпентина, тремолита, хлорита, карбоната, талька. К. известны также в протерозойских вулканитах, наиболее молодые К. изливались 88 млн. лет назад (меловой период). Скопления пластинчатых скелетных кристаллов оливина, иногда пироксена, которые могут достигать десятков сантиметров в длину при толщине в неск. миллиметров, крестообразно пересекаются либо образуют пакеты субпараллельных пластинок. На ровных поверхностях структура спинифекс хорошо видна невооружённым глазом, наиболее характерна для верхних частей лавовых потоков и лавовых озёр. Считают, что коматиитовые магмы зарождались при частичном плавлении мантийного вещества

на глубинах не менее 100–200 км. При этом доля возникающей жидкой фазы могла достигать 40–50% по объёму исходного материала. К. – самые тугоплавкие вулканич. породы, известные на Земле. Начальная температура коматиитового расплава достигала 1800 °С, а темп-ра затвердевания была не ниже 1600 °С.

С К. связаны залежи медно-никелевых сульфидных руд, а также гидротермальные месторождения золота.