

ФАКТОРЫ МЕТАМОРФИЗМА

К факторам метаморфизма относятся: температура, литостатическое давление и глубинные флюиды (преимущественно водно-углекислых)

Температура.

Повышение температуры ускоряет химические реакции, способствует процессам перекристаллизации, увеличивает пористость пород.

Флюиды — неперенные участники всех типов метаморфизма. Состав их сложен и может изменяться в процессе метаморфизма. Наиболее важные их компоненты: H_2O , CO_2 , CO , CH_4 , H_2S . Присутствие флюида значительно ускоряет кинетику метаморфических реакций. Главную роль при метаморфизме играют флюиды, имеющие глубинный (подкорový) источник.

Давление. Принято выделять три типа давления на горные породы: литостатическое, флюидное и стрессовое. Литостатическое всестороннее давление значительно влияет на реакции со значительным объемным эффектом и задается глубиной погружения метаморфического комплекса. Флюидное давление складывается из суммы парциальных давлений всех флюидов, участвующих в процессе метаморфизма.

Степень перекристаллизации зависит и от окисленности флюида. Флюиды могут быть кислотными (H_2S , CO_2 , Cl_2 , F_2), щелочными (KOH , $NaOH$, $Ca(OH)_2$) или нейтральными. Процессы регионального метаморфизма обычно идут под воздействием флюидов, близких к нейтральным, локального — щелочных или кислотных.

Кроме непосредственного участия в химических реакциях летучие компоненты являются переносчиками тепла с глубин и его генераторами. Образование тепла происходит при окислении восстановительных флюидов, которое происходит при продвижения к поверхности.

Стрессовое давление не является фактором минеральных равновесий, его воздействие не приводит к возникновению или исчезновению тех или иных минералов.