



ИМПАКТНЫЙ МЕТАМОРФИЗМ

Авторы: В. И. Фельдман

ИМПАКТНЫЙ МЕТАМОРФИЗМ (ударный метаморфизм), комплекс преобразований вещества горных пород, происходящий при соударениях космич. тел с Землёй и сопровождающийся формированием на ней специфич. геологич. структур (*астроблем*) и пород (*импактитов*). И. м. отличается от др. преобразующих Землю процессов источником энергии, термобарическими параметрами и механизмом образования структур и пород. Он осуществляется за счёт кинетической энергии движущихся космич. тел. При формировании астроблем диаметром 1–100 км затрачивается энергия в $1 \cdot 10^{16}$ – $6,3 \cdot 10^{22}$ Дж, термобарические параметры в точке соударения почти мгновенно (за 10^{-8} – 10^{-9} с) достигают очень больших значений: давление на фронте ударной волны 3 – $5 \cdot 10^{11}$ Па и более, темп-ра выше 10000 – 12000 °С. При удалении от точки соударения параметры быстро падают. Такие перепады параметров (по сравнению с характерными для поверхности Земли) приводят к тому, что скорости процессов (дробления, плавления, испарения, остывания и др.) оказываются на много порядков выше, чем при обычных геологич. процессах.