



ГЛУБИННЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛА

Авторы: О. И. Парфенюк

ГЛУБИННЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛА, источники внутр. тепловой энергии Земли. Ими служат: начальное внутр. тепло, обусловленное нагреванием при [аккреции](#) космич. частиц из газово-пылевого протопланетного облака; преобразование гравитационной энергии в тепловую в процессе плотностной дифференциации при образовании ядра и мантии; теплогенерация при распаде долгоживущих радионуклидов урана, тория и калия; превращение механич. энергии вращения Земли в тепловую посредством приливного трения; выделение теплоты при фазовых переходах и метаморфизме. Относит. вклад разл. Г. и т. существенно менялся в процессе эволюции Земли. Энергия распада радионуклидов урана, тория и калия оценивается величиной $(0,4–0,9) \cdot 10^{31}$ Дж. Энергия гравитационной дифференциации, выделявшаяся в осн. на ранних стадиях эволюции Земли (при образовании ядра и мантии), составляет $(1,4–2,0) \cdot 10^{31}$ Дж. Изучение Г. и т. – одна из осн. задач [геотермии](#).