

В. Г. Гутерман

Геодинаміка

ГЕОДИНАМІКА (від [гео...](#) і [динаміка](#)) – галузь наук про Землю. Ін. назва – великий кругообіг геол. процесів. Г. вивчає процеси, що відбуваються у геосферах, силові поля, зумовлені цими процесами, фіз. та мех. наслідки зазначених полів, зокрема переміщення мас гірських порід, магматич. розплавів, води, повітря тощо. У відповідності до поділу Землі на геосфери Г. розподіляється на динаміки: земного ядра, мантії, літосфери (найбільш верх. мантії і кори), гідросфери, атмосфери і навколозем. косміч. простору. Динаміка верх. мантії і земної кори (тектоносфери), в деякій мірі гідросфери і атмосфери, які обумовлюють тектонічні рухи і утворення тектоніч. структур, збігається з тектонофізикою. Динаміку 3-х внутр. геосфер об'єднують у внутр. Г., а динаміку 3-х зовн. – у зовн. Г. Внутр. Г. входить до сфери інтересів геології, геофізики і геохімії. Зовн. Г. входить до цієї сфери у тій мірі, в якій гідросфера і атмосфера впливають на процеси і фіз. поля внутр. геосфер, перш за все земної кори. Динаміка гідросфери є галуззю океанології, лімнології та гідрології, динаміка атмосфери – метеорології. Динаміка навколозем. косміч. простору, зокрема магнітосфери, є складовою частиною косміч. геофізики. Починаючи від 1960, коли великої популярності набула концепція нової глобал. тектоніки, або тектоніки плит, термін «Г.» у відповід. літературі вживається для опису рухів (що припускається) літосфер. плит та для обґрунтування процесів і механізмів, які ці рухи зумовлюють. Із доданням до терміна «Г.» пояснювал. означень можуть розглядатися геодинам. аспекти певних областей або структур, напр., «Г. рухомих поясів». Геодинам. процеси, що відбувались у геол. минулому, відносять до палеогеодинаміки. Методами зовн. Г. є переважно безпосередні спостереження процесів та виміри параметрів геосфер, зокрема постій. моніторинг океану, ін. водойм, атмосфери та навколозем. косміч. простору. Широко використовуються наземні та суднові станції спостережень, зонди, геофіз. ракети, штучні супутники Землі, матем. моделювання і оброблення даних із застосуванням обчислювал. техніки. Внутр. Г. перебуває у складнішому стані через неможливість безпосеред. проникнення приладами на великі глибини та внаслідок значно нижчих швидкостей протікання фіз. і мех. процесів. Параметри глибоких надр визначають за допомогою геофіз. методів (сейсмічних, електромагніт., гравіметрич. тощо). Прояви глибин. процесів на поверхні у багатьох випадках припускають неоднозначне тлумачення. Тому у сучас. геодинаміч. конструкціях велику роль відіграють гіпотетичні елементи, хоча при цьому теж використовуються і

матем., і фіз. моделювання, і сучасна космічна та обчислювал. техніка. Близький до внутр. Г. термін «динамічна геологія».

Рекомендована література

1. Тверской Б. А. Динамика радиационных поясов. Москва, 1962;
2. Гершман Б. Н. Динамика ионосферной плазмы. Москва, 1974;
3. Зоненшайн Л. П., Савостин Л. А. Введение в геодинамику. Москва, 1979;
4. Артюшков Е. В. Геодинамика. Москва, 1979;
5. Жарков В. Н., Трубицын В. П. Физика планетных недр. Москва, 1980;
6. A. E. Scheidegger. Principles of geodynamics. Berlin; Heidelberg; New York, 1982;
7. D. L. Turcotte, G. S'hubert. Geodynamics applications of continuum physics to geological problems. New York; Chichester; Brisbane; Toronto; Singapore, 1982;
8. Гилл А. Динамика атмосферы и океана: В 2 т. / Пер. с англ. Москва, 1986;
9. Неотектоника и современная геодинамика подвижных поясов. Москва, 1988;
10. Абрамов В. М. Динамические измерения океанологических полей: Теоретические основы. Ленинград, 1989;
11. Геодинамика внутриконтинентальных горных областей // Сб. науч. тр. Новосибирск, 1990.

Бібліографічний опис:

Геодинаміка / В. Г. Гутерман // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-29123>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).