



ГЕЛІОСЕЙСМОЛОГІЯ (від *геліо...* і *сейсмологія*) — науковий напрям, що досліджує надра Сонця на основі спостережних даних про глобальні коливання, які відбуваються в його оболонці та атмосфері. Особливості глобал. коливань залежать від розподілу фіз. параметрів у надрах Сонця та проявляються в період. змінах інтенсивності випромінювання, радіальної швидкості, діаметра сонячного диска. Експерим. Г. займається вимірюванням частот і амплітуд глобал. соняч. коливань, теор. Г. — порівнянням спостережних частот з модельними теор. розрахунками. Залежно від повертал. сили, яка спричиняє коливання, частоти розрізняють акустичні (р-моди, повертал. сила яких утворюється газовим тиском) та гравітаційні (g-моди, повертал. сила яких утворюється силою тяжіння). За однакових умов g-моди мають більший період і менші амплітуди, ніж р-моди. Спостереження g-мод дає можливість вивчати глибші шари Сонця, які знаходяться

під конвективною зоною, р-моди несуть інформацію переважно про зовн. шари Сонця. На сучас. етапі надійно зареєстровані лише р-моди з періодами 200–400 с, амплітуди їх коливань надзвичайно малі, не перевищують 1 м/с. Нагромаджений об'єм експерим. даних і рівень розвитку теор. розрахунків у найближчому майбутньому дозволять методами Г. з'ясувати хім. склад первин. Сонця, глибину конвективної зони, перемішування речовини в ядрі, швидкість обертання надр і магнітне поле внутр. шарів Сонця. Значний внесок у розвиток Г. зробили укр. вчені, зокрема глобал. коливання Сонця (з періодом 160 хв.) виявлені науковцями Крим. астрофіз. обсерваторії; спостереження, проведені на орбітал. косміч. станції КОРОНАС-1 за допомогою телескопа ДИФОС, виготовленого в Гол. астроном. обсерваторії НАНУ, показали, що амплітуди р-мод (з періодом 5 хв.) глобал. коливань яскравості Сонця змінюються з часом та з глибиною в атмосфері Сонця.

Р. І. Костик

Бібліографічний опис:

Геліосейсмологія / Р. І. Костик // 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-28985>

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