

В. М. Коморін, Ю. М. Диханов, Є. К. Полежаєв

# Океанологія

**ОКЕАНОЛОГІЯ** (від [океан](#) і [...логія](#)) – сукупність наукових дисциплін, що вивчають різні аспекти природи Світового океану (див. [Морські науки](#)). Осн. задача О. – виявлення заг. закономірностей природи океану як єдиного цілого. Фундам. О. вивчає фіз., хім., біол. та геол. процеси, що відбуваються в океані; прикладна – взаємозв'язок цих процесів із життєдіяльністю людини, можливість рац. використання біол., мінерал., водних і енергет. ресурсів океану, вивчення, безпека й підвищення ефективності мореплавання, вдосконалення методів прогнозу погоди, а також захист мор. середовища від антропоген. впливів. Розділи О.: фізика, хімія, геологія й біологія океану.

Фізика океану досліджує заг. закономірності фіз. процесів і явищ, що відбуваються у Світі. океані та в окремих його частинах, вивчає його радіоактивність (ядерну гідрофізику) й електромагнітне поле. До неї належать гідродинаміка, термодинаміка, акустика й оптика океану. Гідродинаміка океану досліджує форми руху вод Світ. океану в широкому діапазоні просторово-часових масштабів (від глобал. циркуляції до дрібномасштаб. процесів турбулент. обміну), таких як мор. течії, вітрове хвилювання, припливи, коливання рівня, процеси перемішування водних мас, планетарні хвилі, турбулентність і мікроструктура водного шару, істотно нестационарні мезо- і дрібномасштабні форми руху, що визначають процеси обміну речовиною та енергією як у товщі океану, так і на межі розділення океан–атмосфера. Термодинаміка океану вивчає термодинам. характеристики води в океані (т-ру, солоність, щільність, швидкість звуку, електропровідність, показник заломлення, тепловміст, внутр. і потенційну енергії тощо), процеси формування їх розподілів за глибиною (стратифікацію) і по горизонталі (зокрема тепловий і водний баланс океану, перемішування вод, замерзання і танення), добові, синоптичні, сезонні і міжрічні коливання цих розподілів. Акустика океану досліджує поширення в ньому звукових хвиль, їх розсіювання й поглинання в товщі вод, на поверхні та на дні, а також природні звуки (зокрема ті, що видають мор. ссавці, риби й ракоподібні). Актуальним стало вивчення антропоген. підвод. шуму. Оптика океану вивчає оптичні властивості мор. води.

Хімія океану досліджує гідрохімію його вод і геохімію морських відкладів. У мор. воді міститься понад 80 хім. елементів. За винятком водню і кисню (формула води), більшість

хім. елементів, що входять до складу мор. води, знаходяться в стані іонів, в основному це 11 видів хлору, натрію, магнію, сірки, кальцію, калію, бром, вуглець, стронцій, бор і фтор складають 99 % усіх розчинених у мор. воді елементів. Ін. елементи з малими концентраціями називають мікроелементами. Гідрохімія океану займається кількіс. дослідж. речовин, що містяться в розчині або в суспензії у водах океану, їхнього елементар. й ізотоп. складу, іонних і молекуляр. форм, фіз.-хім. і біохім. перетворень. Особливу увагу приділяють солоності води, розчиненим кисню та вуглекислому газу, розчиням сполук фосфору й азоту, кремнію, орган. вуглецю. Осн. проблеми – хім. баланс океану (його хім. обмін із континентами через річк. стік, з атмосферою та дном), ідентифікація різних водних мас, походження й геохім. еволюція вод океану, вилучення цінних речовин з мор. води, хім. забруднення океану (нафтою, дихлордифенілтрихлорметилметаном (ДДТ), ртуттю, свинцем тощо). Геохімія донних відкладів займається вивченням їхнього хім. складу, міграцій, перетворень і концентрування в них речовин, хім. процесів їх діагенезу (перетворення в гір. породи) і формування осадових родовищ корис. копалин. Геологія океану – галузь геології та О., що досліджує склад, будову та геол. історію тієї частини Землі, що вкрита водами морів і океанів (див. Морська геологія, геологія моря). Геол. дослідж. в океані проводять із застосуванням буріння, драгування, підвод. суден і апаратів зі спец. устаткуванням. Сучасні тех. можливості дозволяють здійснювати бурові роботи на глиб. понад 5 тис. м. Біологія океану – галузь біології і О., що вивчає життя мор. організмів (біоти) та їхні екол. взаємодії. Досліджують систематику, фізіологію, біологію розвитку, біохімію, екологію, біогеографію, еволюц. історію, харч. взаємовідносини, структуру і функціонування біол. співтовариств, динаміку популяцій пром. організмів. Мор. біологія вивчає вплив антропоген. факторів та змін клімату на біорізноманіття мор. середовища.

Від 2-ї пол. 20 ст. в О. інтенсивно розвивається новий напрям – супутник. О., осн. завдання якої – дослідж. та моніторинг акваторій океану на основі аналізу й дешифрування інформації та зображень, отриманих за допомогою апаратури, встановленої на штуч. супутниках Землі.

### **Бібліографічний опис:**

Океанологія / В. М. Коморін, Ю. М. Диханов, Є. К. Полежаєв // 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, 2022. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-76145>. – Останнє поновлення : 2024.

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