

рності Блейк у розчистці північного борту Борисенкового провалля не знайдено.

Висновки. Отже, проведений аналіз вмісту ВМ дозволяє зробити окремі висновки: 1) найголовніша закономірність змін валового вмісту металів у часі – переважання дисипативних процесів від pl до hl стадіалів; 2) етапність у розвитку ґрунтів з істотними змінами ландшафтно-екологічних умов зумовила суттєву деривацію вмісту ВМ, навіть їх середні величини відрізняються в 1,7–2,7 рази; 3) зміни ландшафтних умов визначили особливості процесів міграції – акумуляції металів, що проявилось в характері їх профільного розподілу; 4) особливістю hl ґрунтів є переважання вмісту ВМ у ґрунтоутворювальній породі, порівняно із гумусованим профілем, у той час як для ін-

ших стадіалів навпаки, – кількість металів у профілі ґрунту більша, ніж у його породі.

Розріз "В'язів" має диференційований магнітний профіль, у якому за підвищеннями χ , SIRM, M_s виділяються палеоґрунти, а за пониженнями – леси, що зумовлено чіткою кореляцією перелічених магнітних властивостей із вмістом гумусу. Процес педогенезу супроводжується змінами магнітної мінералогії та зменшенням магнітної жорсткості речовини.

1. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. – Смоленск, 2002. 2. Опорные геологические разрезы антропогена Украины / Под ред. М.Ф. Веклича. – К., 1967. – Ч. 1. 3. Maher B., Thompson R. Quaternary Climates, Environments and Magnetism. – Cambridge, 1999.

Надійшла до редколегії 15.09.05

РЕЦЕНЗІЇ

В. Онопрієнко, д-р філос. наук

ПЕРШИЙ ПІДРУЧНИК З МОРСЬКОЇ ГЕОЛОГІЇ В УКРАЇНІ (РЕЦЕНЗІЯ НА ПІДРУЧНИК О.Ю.МИТРОПОЛЬСЬКОГО, О.М.ІВАНІК "ОСНОВИ МОРСЬКОЇ ГЕОЛОГІЇ")

Геологічні процеси у Світовому океані, починаючи з XVIII–XIX ст., розглядаються як основа для реалізації актуалістичного принципу геологічних досліджень взагалі, умова модельних побудов у геологічних науках. Але у XX ст. океан все більше стає пріоритетним об'єктом всієї системи наук. Вивчення Світового океану дозволило реконструювати історію всіх океанів, отримати інформацію про головні особливості будови та історії формування осадової оболонки, морфології та тектонічної структури океанічного дна, масштабах гідротермальної діяльності у серединних океанічних хребтах тощо. Сучасний період дослідження океанів характеризується створенням великих міжнародних програм з вивчення океанів і впровадженням нових технічних засобів для дослідження геологічної будови дна океанів: глибоководного морського буріння, геофізичних досліджень, використання спеціальних науково-дослідних суден, підводних апаратів, підводного фотографування. Постійно розширюється спектр проблем і завдань вивчення Світового океану. З них до сфери геологічних наук можна віднести такі: тектонічна природа внутрішньоплитних деформацій і вулканічних піднять русла океану, геологічна будова й геодинамічна інтерпретація основних структур серединних океанічних хребтів і розломів, співвідношення структур континенту й океану в межах єдиної літосферної плити, гідротермальна діяльність, рудогенез, зміни порід русла океану.

Все це свідчить про те, що навчальний курс з морської геології – важлива ланка формування сучасних фахівців із наук про Землю. Поява першого підручника з цієї дисципліни – важлива подія в сучасній трансформації викладання наук про Землю. Автори викладають цей навчальний курс на геологічному факультеті Київського національного університету імені Т. Шевченка. Цей факультет став піонером інституціоналізації морської геології в університетській освіті, а підручник, що рецензується, достойно вінчає цей процес.

Предметом морської геології є вивчення сучасних осадків, корінних порід дна морів і океанів, їхнього складу, будови, умов залягання й утворення, а також

геологічних процесів у їхніх межах. Вивчаючи сучасні осадки, що перебувають у стадії седиментогенезу чи раннього діагенезу, необхідно мати всебічне уявлення про середовище осадкоутворення й діагенезу. Серед основних завдань морської геології – комплексне вивчення умов і особливостей осадкоутворення, процесів надходження уламкового, завислого, біогенного та вулканогенного матеріалу, його осадження при взаємодії з гідродинамічними, гідрохімічними й екологічними факторами; дослідження формування осадку в конкретних умовах; дослідження перших стадій діагенезу осадку; вивчення сукупності фізико-геологічних процесів, що відбуваються на дні океану; проведення інженерно-геологічних, пошукових і розвідувальних досліджень на різні види корисних копалин.

Всебічне вивчення сучасних морських осадків дозволяє відновити давні обстановки осадконакопичення, не підлеглі наступним процесам діагенезу. Сучасний океанічний діагенез є найважливішим процесом, що вивчається різними галузями геологічних наук. Успіхи в розвитку теоретичної седиментології значною мірою визначають сучасний рівень геологічних знань взагалі.

Морські геологічні дослідження включають у себе цілий комплекс методів, з яких найбільше значення мають геологічні й геофізичні. Геологічні методи мають за мету отримання фактичного матеріалу як з поверхні дна, так і з перекриваючих осадків і всебічне вивчення його в лабораторії. У книзі дається уявлення про методи дослідження рельєфу й поверхні океанічного та морського дна – гідрографічні й геоморфологічні, побудову батиметричних і фізіографічних карт. Рельєф є одним із найважливіших компонентів Світового океану. Залежно від особливостей рельєфу дна змінюються: режим океанічних течій, коливання рівня океанів і морів, процеси формування водних мас, стратифікація та змішування морської води. У багатьох випадках рельєф впливає на потужність донних відкладів, їх поширення, продуктивність морських організмів тощо. У загальній системі Світового океану рельєф виступає як середо-

вище, в якому залишилися сліди виникнення подальшої еволюції не тільки океанів, але й планети в цілому.

Найважливішу роль у вивченні будови океанічного дна відіграють геофізичні методи – сейсмо-, граві-, магніто- та електророзвідка, гаммаметрія та геотермічна зйомка. Глибинні геофізичні методи надають можливість отримувати такі свідчення про особливості будови земних надр, які дозволяють розробляти моделі геологічної будови літосфери та концепції її геодинамічної еволюції. Геофізичні методи застосовуються для вивчення рельєфу дна, розподілу осадоної товщі, магнітних і гравітаційних аномалій, теплового потоку. Інтерпретація результатів геофізичних досліджень останнім часом отримала такий потужний засіб, як комп'ютеризація всіх стадій обробки, збереження та тлумачення матеріалів.

Існують такі геологічні методи морських досліджень, як відбір проб донних осадків і корінних порід, аерокосмометоди, морське буріння.

У підручнику наведено загальний нарис геологічної будови та рельєфу дна океану, фізико-геологічних процесів у Світовому океані, без чого неможливо розкрити характеристику морських відкладів, якій приділено значне місце.

Студентам потрібні знання принципів фаціального аналізу та методик вивчення океанічних фацій, що дає змогу провести фаціальне районування океану.

Заслужують на увагу і стратиграфічні принципи й методи, які дозволяють відтворити послідовність нашарування вивержених і осадових порід, їхні просторові взаємовідносини та відносний вік. У підручнику подано характеристику біостратиграфічних, літостратиграфічних, радіогенних, ізотопно-кисневих, магнітостратиграфічних, сеймостратиграфічних методів.

Висвітлюються правові основи дослідження й використання корисних копалин Світового океану: рідкі й газоподібні (нафтогазонакопичення, газогідрати, морська вода як корисна копалина), тверді в надрах морського дна (морські солоносні басейни, вугільні, осадові залізорудні, прибережно-морські розсипні родовища, будівельні матеріали), тверді морського дна (залізо-марганцеві, фосфоритові конкреції, рудні мули, ендегенна металогенія).

Теоретичне значення має розділ 9 "Історія океанічного середовища", в якому йдеться про палеоокеанологію як науку про геологічну історію океанів, методи та принципи палеоокеанологічних реконструкцій, проблеми походження та віку Світового океану.

Дуже доречним і актуальним є заключний розділ підручника "Охорона морського середовища". Автори зазначають: "Морська геологія тісно стикається з проблемою охорони і захисту навколишнього середовища; охорона і захист берегів морів та океанів, особливо пляжів – акумулятивних форм, що запобігають руйнуванню берегів; охорона вод морів та океанів від забруднення та шкідливого впливу людини на їхній органічний світ. Великою проблемою є забруднення Світового океану при розлитті нафти. Розгляд цих питань є обов'язковим у межах курсу "Основи морської геології". Слід зазначити, що для України особливо важливим є стан Чорного моря, яке є майже "закритою" водоймою і через це особливо чутливим до забруднення. Тому проблема охорони Чорного моря є актуальною на сьогодні, а дослідження в галузі морської геології може принести багато корисного у вирішенні її різних аспектів. Практика останніх років продемонструвала, що кардинальне вирішення проблеми захисту морського простору від забруднення можливе лише шляхом розробки обов'язкових міжнародних стандартів, які б виконувалися прибережними державами".

Самостійне значення має нарис історії морських геологічних досліджень в Україні, який доводить, що внесок українських науковців у цю галузь досить вагомий і дійсно має свою історію та перспективи. Висновок авторів є таким: "Більшість морських геологів вважає, що майбутнє морської геології пов'язане з успішною розробкою та використанням морських корисних копалин, що неминуче приведе до створення нової потужної гірничої галузі. Аналіз перспектив розвитку мінерально-сировинної бази суші України свідчить про те, що в майбутньому для України одним із основних джерел поповнення запасів не тільки енергоресурсів, але й багатьох інших видів корисних копалин стане Світовий океан. Це підкреслює необхідність посилення уваги питанням геологічного дослідження Азово-Чорноморського басейну та різноструктурних регіонів Світового океану, що дозволить посісти Україні чільне місце серед могутніх морських держав.

Аналіз змісту підручника дозволяє дійти висновку: на сучасному рівні наукових знань створено оригінальний підручник із пріоритетної галузі сучасної науки – морської геології; структура підручника відповідає високим вимогам підготовки фахівців у галузі наук про Землю; виклад матеріалу дохідливий, відповідає дидактичним стандартам.

Надійшла до редколегії 02.09.05