

ГІПОТЕЗА ПРО ЗЕМЛЮ, ЩО РОЗШИРЮЄТЬСЯ, НЕ ПІДТВЕРДЖУЄТЬСЯ ЇЇ ГЕОЛОГІЧНОЮ БУДОВОЮ

© І.І. Чебаненко, М.І. Євдошук, В.П. Клочко, 2008

Інститут геологічних наук НАН України, Київ, Україна

The hypothesis on the expanding (growing) Earth is not confirmed by its available geological data. The so-called structure of earth rust spreading can not prove the continuous swelling of the globe, as some authors state, especially those who are not aware of the geological structure of the Earth.

Уявлення про те, що наша Земля, крім кон-тракційного стиснення та зменшення свого роз-міру, обумовлених охолодженням її первинної речовини, може також розширюватися і збільшу-ватися в об'ємі, відомі в геологічній науці вже давно. У першій половині ХХ ст. виникла так звана загальна пульсаційна гіпотеза геотектоні-чного розвитку Землі, суть якої полягає в тому, що періодично Земля то стискується, то розши-рюється. Причини такої поведінки внутрішньої речовини нашої планети досі невідомі. Підставою для вищезгаданих думок стало виявлення у вер-тикальних розрізах земної кори як періодичних чергувань складчастих деформацій (дія сил стис-нення, скорочення розмірів шарів гірських порід), так і, навпаки, розривних деформацій (дія сил розтягнення, розриву та збільшення розмірів шарів гірських порід).

Укріпленню гіпотези про зменшення-збільшен-ня розмірів планети Земля спочатку дуже сприя-ло розроблене німецьким тектоністом Гансом Штілле вчення про так звані тектонічні фази у формуванні структури земної кори. Втім через деякий час з'ясувалося, що геотектонічні фази (перериви геологічних структур) не є загально-планетарними, а лише локальними, що підтвер-джувалося й локальним характером опускань і підіймань окремих ділянок (блоків) земної кори та руху водних мас на її поверхні (трансресії та регресії).

На заміну загальнопланетарної гіпотези про стиснення та розширення земної кулі, в основі якої не було жодних фізичних процесів, спро-можних пояснити зменшення та збільшення кос-мічного тіла — нашої планети, з'явилася так звана локальна пульсаційна модель Землі, авторами якої стали два дослідники: український геофізик Се-рафим Субботін та російський геотектоніст Ми-кола Шатський. Вони дійшли висновку, що внут-рішня речовина Землі дійсно стискується та розширюється, але виключно локально, і що

фізичною причиною цього явища є зміна фазо-вого (структурно-мінерального) стану глибинних мас Землі.

Наведеним оглядом стану проблеми про роз-ширення земної кулі як космічного тіла та дока-зами про дійсність цього явища можна було б й закінчити, зробивши висновок, що такі тверджен-ня є некоректними. Однак вони постійно з'явля-ються. Цікаво те, що їх висловлюють переважно автори, які, можливо, не мають відповідних геоло-гічних знань.

Наприклад, у збірнику наукових праць Інсти-туту проблем природокористування та екології НАН України за 2007 р. з'явилася стаття [1] співробітника Державного підприємства “Науко-во-дослідний горнорудний інститут” (Кривий Ріг) Ю.Л. Ахкозова, в якій зроблена спроба дока-зати дійсність гіпотези про Землю, яка всебічно та безмежно розширюється. Як докази цього, на наш погляд, нереального явища наведено наду-мані факти: перший — космічні передумови, суть яких зводиться до того, що нібито в центрі Землі утворюється та постійно збільшується кількість “нової” речовини, яка поступово розпирає та роз-ширює земну кулю; другий — наявність у земній корі таких геологічних структур, як спрединги.

Визначення коректності першого доказу роз-ширення Землі ми залишаємо спеціалістам — аст-рофізікам, які знають, що всі, без винятку, космічні тіла (планети, зірки та галактики) розви-ваються через їх стиснення (колапс) як наслідок втрати первинної теплової енергії, а не розши-рення в результаті невпинного збільшення їх мас. Прикладами саме колапсуючого розвитку зірок є пульсари, білі карлики та інші скупчення косміч-ної речовини.

Розгляд другого факту про Землю розпочне-мо з його визначення, що дав сам Ю.Л. Ахкозов. “Ми, — пише він, — не приводим аргументацію, изложенную в работах авторов, развивающих ги-потезу увеличения массы Земли, но подчеркнем,

что она достаточно аргументирована фактом из различных областей науки, *в первую очередь геологии* (курсив наш), а спрединг морского дна, включая признаки расширения планет земной группы, *являются фундаментальным аргументом в ее пользу*".

Наведене засвідчує, що у автора [1] немає серйозних наукових доказів того, що всередині Землі утворюється "нова" речовина, крім загальних філософських міркувань про те, що вона має там утворюватися. Тому фундаментальним (?) доказом розширення нашої планети він вважає наявність у структурі її верхньої оболонки — земної кори — таких утворень, які мають назву "спрединги".

Розглянемо ці утворення в будові земної кори та з'ясуємо, наскільки аргументованою є заява, що їх наявність є фундаментальним доказом розширення Землі. Спрединги дійсно широко розвинуті в літосфері Землі. У структурно-динамічному розумінні це великі та глибокі розриви земної кори, які сформувалися внаслідок її розтягнення та розривання. Найвідоміші їх приклади виявлені на площах Атлантичного та Індійського океанів, тобто в межах так званої океанічної земної кори.

Нагадаємо, що земна кора складається з двох структурно-речовинних типів — океанічного та континентального. Океанічна кора розміщується в межах дна океанів і представлена переважно гірськими породами, що мають назву "базальти". Континентальна кора розвинута на територіях континентів, де складається з гранітів і близьких їм за вмістом порід. Базальтові породи тяжчі. Їхня густина 3,0–3,2 кг/м³. Гранітоїди легші, їхня густина 2,3–2,5 кг/м³. За принципом ізостації, базальтоїди, як тяжчі, займають на поверхні Землі нижчі гіпсометричні рівні, тобто залягають під водними масами (океанами). Гранітоїди як складові частини континентальної кори розміщуються на підвищених рівнях.

Крім поділу земної кори на базальтову (океанічну) та гранітну (континентальну), треба ще й вказати, щоб було зрозуміло, звідки взяли думки про Землю, яка нібито розширюється. Як свідчить наука геологія, на самій ранній стадії появи Землі як планети в ній не було гранітної речовини (гранітів). Вона складалася із базальтової речовини (базальтів). Граніти з'явилися на поверхні земної кулі значно пізніше, як наслідок диференціації (поділу) її первинної речовини на важчі фракції густиною 3,5–3,8 кг/м³ та більш легкі — гранітоїдні. Важливо відзначити, що геологічний розвиток планети Земля розпочався з рідинного (розплавленого) стану, а не з холодного й твердого, як гадав О.Ю. Шмідт. Земля була покрита базальтовим океаном.

Охолоджуючись та поділяючись на різні за вагою гірські породи, земна куля поступово по-

кривалася утвореннями, що мали гранітоїдний склад. Спочатку вони формували невеликі гранітні островки. Пізніше, розширюючись і сполучаючись, стали сучасними континентами. Деякі вчені, особливо прихильники гіпотези про Землю, що розширюється, вважають, що колись на поверхні Землі був один величезний континент, який під дією сил розтягування розділювався по зонах спредингу на сучасну Євразію, Африку, Австралію та дві Америки.

Тепер повернімося до зон спредингу і покажемо, що вони, хоч ніби й розділяють Африку та дві Америки на три різні континенти, але їх наявність не може бути доказом гіпотези про Землю, яка "росте". Той, хто приписує спредингам таку роль, не знає геології, не знає, що геологічна динаміка поверхневих частин Землі (земної кори) складається із закономірної системи зон стиснення та розтягнення. Якщо в якомусь місці відбуваються розтягування та розширювання, то в іншому (протилежному) обов'язково здійснюються процеси сили стиснення та скорочення розмірів геологічних структур.

У 1978–1982 рр. у геотектоніці було введено поняття "регіональні структурно-динамічні пари" [2, 3]. Вдодовж зони Середньоатлантичного хребта (спредингу) дійсно відбувається розтягування земної кори та зміщення Північної та Південної Америки на захід від Африки. Проте водночас західні частини Америки занурюються під країни Тихого океану. Цей процес занурення блоків гранітоїдних континентів під блоки океанічної кори в геотектоніці називають субдукцією. У результаті збільшення площі поверхні Землі не виникає, а значить не збільшується загальний об'єм Землі, тобто не відбувається її розширення.

Крім показаної нами абсолютної необґрунтованості твердження Ю.Л. Ахкозова [1], що геологічна структура спрединг є фундаментальним підтвердженням його гіпотези про Землю, що розширюється, наведемо інші загальновідомі геологічні фактичні дані, які суперечать уявленням про розширення земної кулі.

Структурна геологія не лише підтвердила висновки науки механіки, що існують два основні типи механічних деформацій шаруватих твердих тіл — складчасті, як результат стиснення, та розривні, як наслідок дії сил розтягнення, й показала, що їх кількісні співвідношення майже рівновеликі. З невеликим відсотком переважають складчасті деформації, тобто прояви сил стиснення. І це зрозуміло, оскільки основною силою на Землі є сила тяжіння, яка є причиною постійного здавлювання земної кулі.

Якщо б Земля постійно розширювалася, в її земній корі переважали б деформації розтяжного, тобто розривного, змісту над деформаціями стис-

нення. А оскільки геологія не підтверджує такого варіанта, то некоректними є й твердження про Землю, яка нібито розширюється.

Зазначимо також, що на початку 1960-х років було доказано [4], що вся земна кора порушена великими та глибокими тріщинами (розломами), які досягають сотень і навіть тисяч кілометрів. Їхньою геометричною дивиною є те, що вони мають переважно прямолінійні форми і розміщуються за строго витриманими азимутальними напрямками, утворюючи загальнопланетарну сітку розломів нашої планети. Якщо б Земля перманентно розширювалася, розміщення планетарних розломів на ній було б зовсім іншим.

1. *Ахкозов Ю.Л.* Космические предпосылки расширяющейся Земли. Экологические следствия // *Экология и природокористування: Зб. наук. праць.* – Дніпропетровськ, 2007. – Вип. 10. – С. 31–36.
2. *Суворов А.И.* Новейшая глобальная кинематика литосферы (на основе региональных тектонопар) // *Геотектоника.* – 1978. – № 2. – С. 3–18.
3. *Чебаненко И.И.* Структурно-динамические пары – важный элемент тектоники земной коры // *Тектоника и стратиграфия.* – Киев: *Наук. думка*, 1980. – С. 3–7.
4. *Чебаненко И.И.* Основные закономерности разломной тектоники земной коры. – Киев: *Изд-во АН УССР*, 1963. – 155 с.

Надійшла до редакції 13.05.2008 р.

І.І. Чебаненко, М.І. Євдошук, В.П. Клочко

ГИПОТЕЗА ПРО ЗЕМЛЮ, ЩО РОЗШИРЮЄТЬСЯ, НЕ ПІДТВЕРДЖУЄТЬСЯ ЇЇ ГЕОЛОГІЧНОЮ БУДОВОЮ

Гіпотеза про Землю, що розширюється (росте), не підтверджується її геологічними даними. Наявність структур, відомих як спрединг (розривання і розтягнення) земної кори, не є доказом безперервного розбухання (зростання) земної кулі, як це стверджують деякі автори, особливо ті, що не знають геологічної будови Землі.

И.И. Чебаненко, Н.И. Евдошук, В.П. Клочко

ГИПОТЕЗА О РАСШИРЯЮЩЕЙСЯ ЗЕМЛЕ НЕ ПОДТВЕРЖДАЕТСЯ ЕЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИМ СТРОЕНИЕМ

Гипотеза о расширяющейся (растущей) Земле не подтверждается ее геологическими данными. Наличие структур, известных как спрединг (разрывание и растягивание) земной коры, не может служить доказательством непрерывного разбухания (роста) земного шара, как это утверждают некоторые авторы, особенно не знающие геологического строения Земли.