

ВІСНИК АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР

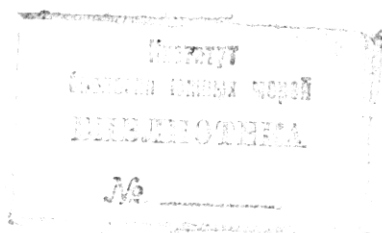
ЩОМІСЯЧНИЙ ЖУРНАЛ ПРЕЗИДІЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР

ЗАСНОВАНИЙ У ЖОВТНІ 1928 р.

№ 10
Ж О В Т Е Н Ь
1 9 8 9

У НОМЕРІ

- На шляху демократизації радянської державності — с. 3.
- Надпровідність: новий погляд — с. 18.
- Перші підсумки роботи опорних пунктів — с. 52.
- З балтійського зошиту вченого. Нова розвідка про Т. Г. Шевченка — с. 80.
- До Всесоюзної наради наукових працівників. Що гальмує фундаментальні дослідження? — с. 96.



КИЇВ НАУКОВА ДУМКА

Виявлено активні газовиділення з дна Чорного моря

Під час 28-го рейсу науково-дослідного судна «Професор Водяницький» в квітні — червні цього року відкрито явище, яке може дати нову інформацію про відомий феномен Чорного моря.

Як відомо, глибинні води Чорного моря, починаючи з горизонтів 80—150 м, містять сірководень. Пояснюють цей феномен з допомогою гіпотези про можливість надходження сірководню з морського дна, зокрема під час виверження грязьових вулканів. Однак досі надходження сірководню з дна моря не зареєстровано.

Щоправда, на мілководному шельфі Чорного моря існують родовища природного газу. СРСР і Румунія видобувають його з допомогою плавучих бурових установок у межах кисневої зони з глибини 40—60 м. Але про активні газовиділення у відновлюваній сірководневій зоні Чорного моря нічого не було відомо.

Тому дані про ймовірність таких виділень, одержані в дослідженнях першого ж етапу 28-го рейсу НДС «Професор Водяницький» в квітні ц. р., одразу були піддані всебічній перевірці. В дослідженнях брали участь, крім авторів цього повідомлення, співробітники Інституту біології південних морів АН УРСР О. І. Нежданов, Ю. Д. Кульов, М. Б. і С. Б. Гуліни (керівник — Г. Г. Полікарпов).

У районі звалу глибин у західній частині Чорного моря за допомогою високочастотного гідроакустичного комплексу «SIM-RAD» були одержані незвичайні лунограми. Коли їх проаналізували, на них виявили сигнали вертикальної спрямованості, відбиті від об'єктів, які можна ідентифікувати тільки як виділення з дна моря «факелів» — бульбашок газу, що піднімаються із швидкістю 12—14 м на хвилину. Розміщення «факелів» приурочено до вершин піднятих або їх схилів з великим зламом дна. Райони, в яких виявлено невідомі об'єкти, розміщені далеко від експлуатованих газових родовищ на шельфі Чорного моря.

У травні, на другому етапі досліджень 28-го рейсу НДС «Професор Водяницький», тривало вивчення відкритого явища. З'ясувалося, що луносигнали від «факелів» повністю ідентичні лунограмам, одержаним від бульбашок повітря, яке продувається під великим тиском з опущеного на відповідну глибину вакуумного шланга. Газовиділення спостерігалися практично в усіх місцях нашого перебування над звалом глибин, що обмежує шельф у західній частині Чорного моря.

На дослідженому полігоні (4×7 миль) виявлено 31 «факел». У цілому активні газовиділення зареєстровано на глибинах від 62 до 400 м. Поперечний переріз «факелів» у середньому становив 50—70 м, іноді досягав 200—300 м, а в одному випадку можна говорити про газовиділення на розломі завдовжки до двох миль. Дводобова якірна стоянка над «факелом» показала, що газовиділення були практично безперервні.

Співробітники Інституту біології південних морів Н. В. Жерко, Л. В. Воробйова, Т. П. Коваленко, М. Б. і С. Б. Гуліни, С. М. Червяков і Д. Л. Гвоздьова дослідили хіміко-екологічну характеристику газовиділень. Вони встановили, що в районі «факелів» при значному вмісті кисню (понад 5 мл у літрі) у воді міститься також і сірководень, а донні відкладення мають сірководневий запах і дають маслянисті виділення. Цього не виявлено на суміжних акваторіях. Водночас за температурою, солоністю, вмістом ряду головних іонів та мікроелементів місця газовиділень не відрізнялися від прилеглих районів.

Ці спостереження свідчать про те, що з дна моря йдуть вуглеводневі виділення разом з конденсатом. Є підстави вважати, що в них містяться і сірководень.

Таким чином, дослідження в 28-му рейсі НДС «Професор Водяницький» дали змогу відкрити явище активних газовиділень з дна Чорного моря. Ще не відомий повний хімічний склад газів. Відібрано лише проби для аналізу. До речі, якщо вони міститимуть також інертні гази, то це свідчитиме про підвищену сейсмічність досліджуваних районів. Якщо ж гази в основному складатимуться з вуглеводнів, то район звалу глибин слід розглядати як місце газових родовищ. Передусім необхідно оцінити роль газовиділень як екологічного середовищотворюючого фактора.

Виявлене явище заслуговує на дальше поглиблене комплексне вивчення. Воно вже привернуло увагу науковців Морського гідрофізичного інституту, Інституту геологічних наук АН УРСР, Інституту океанології АН СРСР та інших морських наукових установ.

Г. Г. ПОЛІКАРПОВ,
член-кореспондент АН УРСР, за-
вдувачий відділом радіаційної і хі-
мічної біології Інституту біології
південних морів АН УРСР (Севас-
тополь);

В. М. ЄГОРОВ,
доктор біологічних наук, заступник
директора тієї ж установи