

І. ЧЕБАНЕНКО, В. КРАЮШКІН, М. ЄВДОЩУК

НА НОВОМУ НАПРЯМІ НАФТОГАЗОРОЗВІДКИ

Важко назвати завдання, яке було б актуальнішим для нашої країни, ніж відкриття нових потужних запасів нафти і природного газу, їхнє прискорене залучення до промислової розробки, швидке зростання нафтогазовидобутку та його багаторічна стабілізація на досить високому рівні. Тобто йдеться про освоєння власних великих нафтових і газових родовищ. Але чи реально розраховувати на їх виявлення? Відповідь на це запитання підказують результати нафтогазорозвідки на кристалічному фундаменті північного борту Дніпровсько-Донецького авлакогену.

Головний нафтогазовидобувний район України розташований на сході — у Дніпропетровській, Донецькій, Луганській, Полтавській, Сумській, Харківській та Чернігівській областях. Тут зосереджено майже 90 % усього вітчизняного нафтогазоконденсатовидобутку. Цей район геологічно пов'язаний з Дніпровсько-Донецьким авлакогеном (ДДа) і у вигляді субширотної смуги до 170 км завширшки та до 750 км завдовжки простягається із заходу на схід, від кордону з Білоруссю до кордону з Росією.

У 1960—1980 рр. найзначніший обсяг буріння припав саме на ДДа, і тут було відкрито найбільше нафтових і газових родовищ, у тому числі і гігантських. У ті роки досить активно нарощувались нафтогазові промислові ресурси, прискорено залучались до розробки нові поклади нафти і газу. Це було однією з причин того, що Україна не відчувала серйозних економічних і соціальних проблем, незважаючи на падіння нафтогазовидобутку в Прикарпатті та Придніпров'ї — регіонах, які у попередні десятиліття відігравали значну роль у забезпеченні республіки власними ресурсами. Друга причина відносної енергетичної стабільності полягала в тому, що Україна активно і багатопланово брала участь у розвідці та розробці надзвичайно багатих нафтових і газових скупчень у Західному Сибіру, одержуючи звідти нафтогазові енергоносії та сировину для нафтопереробних заводів.

З середини 80-х років розпочалися пошуки та розвідка покладів нафти і газу в осадочній товщі та кристалічному фундаменті. І в 1991 р. тут було відкрито 12 перших важливих як для науки, так і для народного господарства родовищ вуглеводнів.

Це був принципово новий напрям геологорозвідувальних робіт. Адже раніше стратегія у цій галузі формувалася виключно на засадах органічної теорії походження нафти та газу. І тільки нечисленні прихильники теорії неорганічного (глибинного) їх походження доводили, що існують геологічні передумови для формування покладів вуглеводнів у кристалічному фундаменті. Відкриття перших таких родовищ на північному борту ДДа стало остаточним аргументом у цих дискусіях геологів. Водночас воно поставило низку нових запитань. Пошуки відповідей на них не дали змоги оперативно переорієнтувати напрями нафтогазорозвідки.

Тим часом в останні роки різко скоротилося державне бюджетне фінансування фундаментальних та інших наукових досліджень. До мінімуму зведено і обсяг пошуково-

розвідувального буріння на нафту та газ. Як наслідок — ми майже не маємо приросту їх розвіданих запасів. Законсервовано освоєння багатьох відкритих раніше покладів нафти і газу. За цих умов будь-яке промислове відкриття нафти чи природного газу в Україні здавалося просто нереальним.

Та попри все така надзвичайна подія сталася в 2000 р. Під час випробування пошукової свердловини 1-Гашинівська з'явився фонтан нафти потужністю 264 м³ на добу. Вона надходила з кристалічного фундаменту північного борту ДДа.

Цей потужний фонтан підтвердив правильність теоретичних концепцій, які обґрунтовують перспективність пошуків, розвідки і розробки нафтових та газових покладів у відкладах середнього і нижнього карбону, а також породах кристалічного фундаменту та його кори вивітрювання.

На північному борту ДДа нафта та природний газ акумулювались у багатошаровій скученні у простягнутій з північного заходу на південний схід смузі завширшки 35—100 км і завдовжки 500 км (від Турутинського нафтового родовища на заході до Марковського нафтогазового на сході). Важливою особливістю цих нафтових і газових покладів є те, що вони залягають на глибинах від 800 м до 4500 м, тоді як у Дніпровському грабені вже доводиться бурити до 5000—5500 м і глибше.

Щоб налагодити інтенсивну розробку нафти і газу на північному борту ДДа, потрібні відносно незначні затрати. Адже тут розвинена інфраструктура нафто- і газовидобутку, а також транспортування сировини. Тут же розміщено і чимало великих підприємств-енергоспоживачів.

Отже, на північному борту ДДа нафта та природний газ залягають і в осадочній товщі, і в кристалічному фундаменті. Тому пошук, розвідку та освоєння цих нафтогазових ресурсів можна здійснювати комплексно і з мінімальними затратами. Розвиток мережі конкордантних і дискордантних поздовжніх і поперечних скидів зумовив утворення тут мозаїчної розломно-блокової будови, з якою пов'язані численні тектонічно екрановані пастки для нафти і газу, згруповані у довгі смуги широтного чи субширотного простягання. У межах цих смугоподібних структурно-тектонічних зон промислові поклади нафти і природного газу трапляються набагато частіше, ніж у Дніпровському грабені ДДа, Прикарпатті, Карпатах, Закарпатті, Причорномор'ї, Азовському та Чорному морях. Коефіцієнт промислових відкриттів нафти і природного газу на північному борту ДДа дорівнює 0,55, тоді як у середньому для України — лише 0,35.

Нафтогазовий потенціал кристалічного фундаменту на північному борту ДДа заслуговує на глибоке промислове вивчення. Йдеться про новий напрям нафтогазорозвідки, що базується на відмінній від попередніх теоретичній основі, який уже довів свою перспективність. Показово, що промислові запаси багатьох відомих нафтових і газових родовищ зосереджені саме у кристалічному фундаменті. Їх відкрито вже понад 450 у різних регіонах — в Австралії, Азії, Африці, Європі, Північній і Південній Америці, а також на континентальному шельфі в Атлантичному, Індійському і Тихому океанах. Серед них 40 — гігантських (10 — газових, 6 — газонафтових і 24 — нафтові).

Існують усі підстави сподіватися, що в майбутньому вдасться прирощувати промислову нафтогазоносність північного борту ДДа по площі, розрізу та глибині. Про це свідчить як теоретичний аналіз специфіки цих геологічних структур, так і перші практичні результати буріння у місцях, рекомендованих науковцями.

Перспективними на нафту та газ варто розглядати і третинні, крейдові, юрські та пермо-тріасові відклади на північному борту ДДа. Це підтвердила, зокрема, свердловина, пробурена на Правдинській площі цього борту. Вона дала з глибини 800—880 м приплив газу з юрських пісковиків.

Нафтогазопошукові роботи на північному борту ДДа відзначаються високою економічною ефективністю.

Залишається зробити висновок, що Україні набагато вигідніше шукати і видобувати нафту та природний газ не «за синіми морями і високими горами», а в земних надрах власної території, передусім в Азовсько-Чорноморській акваторії. При цьому варто враховувати, що на даному етапі найдешевшими і технічно найбільш досяжними є нафтогазопошукові роботи на північному борту ДДа.

© ЧЕБАНЕНКО Іван Ілліч. Академік НАН України. Завідувач відділу геотектоніки Інституту геологічних наук НАНУ (Київ).

КРАЮШКІН Владислав Олександрович. Доктор геолого-мінералогічних наук. Головний науковий співробітник відділу геології корисних копалин того ж інституту.

ЄВДОЩУК Микола Іванович. Доктор геологічних наук. Заступник директора Держнафтогазпрому (Київ). 2001.