

Уточнені перспективні на пошуки ВВ ділянки на Недільній та Кадницькій площах. Підтверджені контури на Юліївській, Південно-Скворцівській, Західно-Скворцівській, Північно-Скворцівській та Люботинській площах.

Галина СТЕБЕЛЬСЬКА

ЗАКОНОМІРНОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ПОКЛАДІВ ПРИРОДНИХ БІТУМІВ

Український науково-дослідний інститут природних газів
ПАТ «Укргазвидобування», м. Харків, e-mail: rozr-naft@ukr.net

Під терміном «природний бітум» автор має на увазі природні сполуки твердої, в'язкої і в'язко-рідинної консистенції, які складаються з високомолекулярних вуглеводнів і гетероатомних (кисневих, сірчаних, азотних і металомісних) сполук, володіють структурною в'язкістю і є неньютонівськими рідинами (наприклад, мальти).

Відносно умов локалізації і просторового розповсюдження покладів природних бітумів існує декілька точок зору. Деякі науковці допускають можливість рівномірної площадної концентрації покладів з утворенням крупних «полів». Існує і протилежна точка зору, згідно якої поклади природних бітумів поширені нерівномірно по площі і розрізу в формі локальних скупчень. Ці розбіжності спонукали автора до проведення на новому рівні геологічних досліджень, спрямованих на вивчення закономірностей розміщення покладів природних бітумів з метою прогнозування зон нафтобітумоносності.

Встановлено, що природні бітуми залягають в парагенезі з газовими та нафтовими покладами багатопластових родовищ вуглеводнів і зустрічаються по всьому осадовому чохла в різних стратиграфічних комплексах, тому володіють певною подібністю в умовах залягання і закономірностях поширення в земній корі.

Аналіз геологічних умов і територіального розміщення нафтогазоносних провінцій, областей, зон і родовищ нафти, газу, природних бітумів в межах різних континентів світу свідчить про те, що формування й просторове розташування їх в земній корі пов'язані, головним чином, з структурно-тектонічною будовою певних ділянок та їх літолого-фаціальним складом.

Найчастіше як перспективні «ареали» нафтобітумонакопичення розглядають зони обрамування і периферійні частини авлакогенів та моноклінальні схили суміжних з ними антекліз, кристалічних щитів, виступів докембрійського фундаменту, інверсійних валоподібних структур і великих похованих палеоморфоструктур. Однак, такий підхід, на думку автора, може досить успішно використовуватися тільки на стадії регіонального прогнозу нафтогазоносності надр для оцінки перспектив значних територій та тектонічних структур I порядку. На сучасному етапі геологічного вивчення надр виникла необхідність розробити критерії локального прогнозу нафтобітумоносності, які б дали змогу оцінити перспективи нафтобітумоносності структур III і нижчих порядків.

Вивчення просторового розміщення покладів природних бітумів Дніпровсько-Донецької западини показало, що максимальні їх концентрації приурочені до структур, що прилягають до місць взаємоперетину глибинних розломів. На багатопластових родовищах, до яких приурочені основні запаси природних бітумів, ділянки локалізації покращених колекторських властивостей на різних стратиграфічних рівнях переважно співпадають у плані, що може бути обумовлено єдиною системою наскрізних тріщинуватих зон, сформованих в процесі міграції глибинного флюїду.

На відміну від традиційних покладів вуглеводнів поклади природних бітумів залягають в двох температурних інтервалах. Перший з них охоплює діапазон температур 43-55 С, другий – 93-108 С. Вище і нижче цих температурних інтервалів в переважаючій більшості випадків локалізуються або поклади іншого фазового стану, або нафтові, які різко відрізняються за хімічним складом і фізико-хімічними властивостями. Дані температурні інтервали в різних структурно-тектонічних умовах характеризуються різними геобаричними умовами, з чого випливає, що локалізація покладів природних бітумів контролюється розподілом температури в надрах і не залежить від величини пластового тиску. Причина цього явища потребує подальшого вивчення і ймовірно криється в механізмі нафтидогенезу, сучасна теорія якого на сьогодні до кінця не сформована.

Орест СТУПКА

ГЕОДИНАМІЧНИЙ АСПЕКТ НАФТОУТВОРЕННЯ

Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України, м. Львів,
e-mail: igggk@mail.lviv.ua

До сьогодні так і немає єдиного уявлення про походження нафти. Ця проблема залишається предметом гострих дискусій послідовників двох напрямків: біогенного і абіогенного. Між вихідними принципами цих двох гіпотез немає точок дотику: «органіки» і «неорганіки» говорять про різні речі. Перші вважають, що вихідна речовина для нафти знаходиться в близькій до земної поверхні ретроградній фазі еволюції біосфери, себто в біогенній речовині осадів.

Абіогенний синтез передбачає формування нафтових покладів шляхом міграції розломами вихідної речовини з верхньої мантії (чи з астеносферного шару), які трактуються як основні материнські осередки нафтоутворення. Її прихильниками (М. О. Кудрявцев, П. М. Кропоткін, В. Б. Порфір'єв, Г. Н. Доленко, Е. Б. Чекалюк, Г. Ю. Бойко, І. І. Чебаненко та ін.) було висунуто різні варіанти перебігу нафтоутворного процесу. Багатоваріантність гіпотези свідчить про те, що вона має низку слабких сторін. Не зняла протиріч між уявленнями про біогенний і глибинний генезис вуглеводнів і концепція змішаного біогенно-мінерального синтезу нафти – дуалістична.

Останні десятиліття позначилися прогресуючим нагромадженням принципово нової геолого-геофізичної інформації, визначився перехід гео-