

УДК 550.83: 551.24 (477.8)

Петро БОДЛАК, Володимир БОРСУК, Олексій БОСЯК, Мирон ЯСЛЯР

ПЕРСПЕКТИВИ ВІДКРИТЬ НОВИХ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ НА СХІДНО-ДОЛИНСЬКІЙ ПЛОЩІ ПЕРЕДКАРПАТСЬКОГО ПРОГИНУ

Унаслідок виконаних сейсмічних пошукових робіт на нафту та газ у Долинському нафтопромисловому районі прогнозовано новий перспективний район, виявлені Довголуцька, Підберізька та Лисовицька структури, що приурочені до II і III ярусів прогнозно-продуктивних флішевих структур алохтону Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину.

Карпатська нафтогазоносна провінція належить до найстаріших в Європі. Тривалою розробкою ресурси структурних поверхів на глибинах до 4000 м майже вичерпані. За оцінкою УкрДГРІ найзначніша частина прогнозних ресурсів вуглеводнів (62,6%) сконцентрована в інтервалі глибин 5—7 км [1, 2]. Ці дані обґрунтовують високі потенційні можливості глибокозанурених палеогенових флішових складок Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину, з якими можуть бути пов'язані середні та великі за запасами родовища нафти й газу.

Незважаючи на тривалі сейсморозвідувальні дослідження і глибоке пошуково-розвідувальне буріння, у Долинському нафтогазпромисловому районі (НГПР) донині бракує загальноприйнятої сучасної структурно-тектонічної основи для подальшого спрямування геологорозвідувальних робіт на нафту та газ.

Низка опрацьованих варіантів структурно-тектонічної будови цього району, які ґрунтуються насамперед на фактичних матеріалах глибокого буріння та обмеженому обсязі геофізичних робіт (гравірозда, сейсморозда), на нашу думку, часто відображають суб'єктивне уявлення їхніх авторів про глибинну геологічну будову району, просторовий взаємозв'язок складчастих елементів геологічного розрізу тощо. На ділянках з густою мережею пошуково-розвідувальних свердловин будова прогнозно-продуктивних горизонтів близька до реальної, але за їх межами, де пробурені поодинокі свердловини, уявлення про геологічну будову є більш ніж дискусійними.

Із встановленням за результатами буріння пошукової свердловини 419-Новоселиця у Долинському перетині Бориславсько-Покутської зони наявності Підберізької флішової нафтоносної складки в піднасуві першого ярусу продуктивних структур (Долинське, Північнодолинське, Вигода-Витвицьке родовища) після три-

валих безуспішних пошуків тут складок відносно першого ярусу (свердловини 155, 416-Долина,

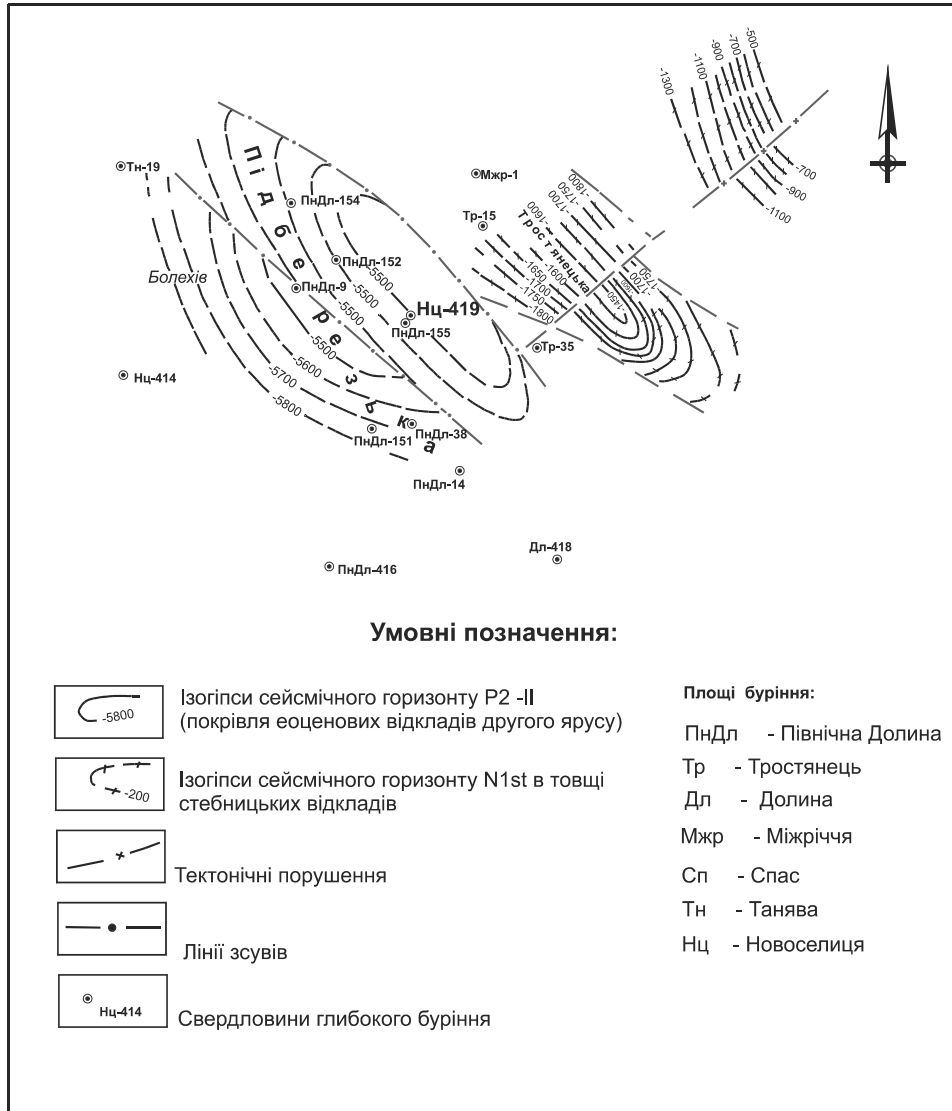


Рис. 1. Схематична структурна карта Підберізької площі.

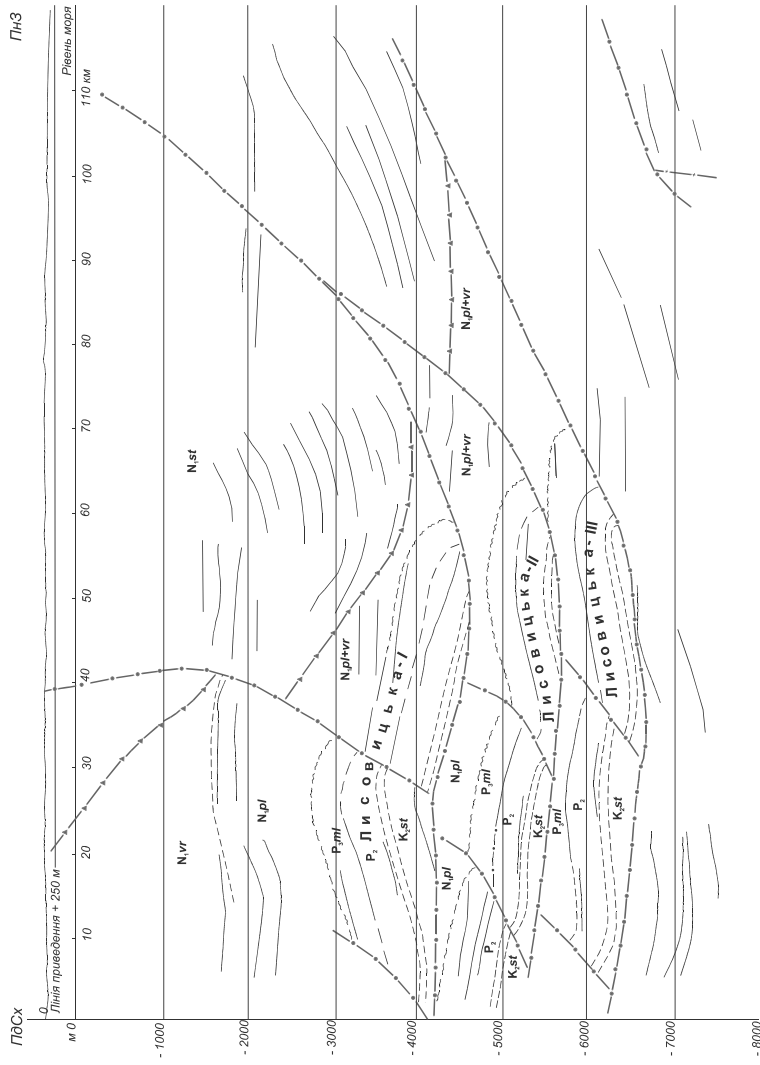


Рис. 2. Сейсмогеологічний перетин через Лисовицьку площу.

151, 401, 418-Північна Долина) виникла потреба переосмислити нагромаджений впродовж тривалого часу геолого-геофізичний матеріал з нових позицій, які ґрунтуються на концепції зміщення на північний схід у межі розповсюдження складчастих флішових утворень.

У 1993—1994 роках на Підберезькій площі були виконані сейсморозвідувальні роботи, унаслідок яких однойменна складка по покрівлі еоцену спрогнозована у формі брахіантиклінальної структури насувного типу карпатського простягання з розмірами 10 км×5 км, оконтурена у присклепінній частині ізогіпсою –5600 м (в її контурі пробурена пошукова свердловина 419-Новоселиця), з коротким, редукованим насувом, північно-східним і протяжним, ускладненим підкидо-насувом (до відмітки 5500 м), південно-західними крилами (рис. 1, 2). З північного заходу і південного сходу структура обмежується поперечними порушеннями, за якими неодмінно мали б існувати окремі структурні складові: якщо не Підберезька складка, то окремі структурні елементи II ярусу прогнозно-продуктивних флішових палеогенових складок. Ця модель підтверджена фактичними матеріалами пошукової свердловини 100-Танява. Тому логічними видаються виконані упродовж 1994—1996 років сейсмічні дослідження на сусідній з Підберезькою (з північного заходу) Лисовицькій площі. Внаслідок виконаних робіт на лінії Підберезької складки II ярусу локалізовано і підготовлено до буріння Лисовицьку структуру, яка належить до II ярусу фронтальних палеогенових флішових складок алохтону Бориславсько-Покутської зони (рис. 3). Розміри складки 11 км×2,5 км (у трьох блоках) з відмітками у присклепінних частинах від –5400 м до –6100 м. Стосовно свердловини 100-Танява, яка за побудовами розкриває південно-західніші структурні елементи II і III ярусів, фронт Лисовицької (II ярус) складки лежать за 5,5 км на північний схід і добре зіставляється з фронтом Підберезької структури.

Виходячи з наведеного вище, Підберезька структура обмежується поперечним розривом, за яким у профілі свердловин 416-Долина, 418-Північна Долина до абсолютних відміток, відповідно, –5300 м і –5600 м (тобто до глибин 5700 м і 6000 м) з флішових відкладів I-го ярусу не виходили. Це в сукупності з неінформативністю сейсмічних профілів на таких глибинах, опрацьованих за тогочасними можливостями, викликало твердження про відсутність тут другого і нижчих ярусів складок алохтону Бориславсько-Покутської зони. Це твердження спростовується хоч би тим, що і Підберезька, і Лисовицька структури виявлені переважно на більших глибинах, ніж вказані вище, а надійна інформація на цих глибинах отримана завдяки вдосконаленню техніко-методичних прийомів польових робіт і опрацювання отриманих даних.

Ще далі на північний схід, у Спаському перетині, за результатами геофізичних робіт закартований другий ярус, який представлений тільки однією Ясиновецькою складкою з абсолютними позначками еоцену –5200 м. На наш погляд, це залишковий тектонічний елемент унаслідок виклинювання Майданської групи палеогенових флішових складок (Майданська, Верхньо-Лукинська, Богровська (рис. 4)). За тими ж уявленнями про глибинну геологічну будову даного району на підступах до Долинського перетину мало б відбутися повне тектонічне виклинювання другого ярусу флішових структур, тому цю територію вважали безперспективною стосовно пошуків родовищ вуглеводнів і з тієї ж причини не вивчали сейсморозвідкою. Сучасні результати пошукових сейсмічних робіт, виконаних в останні роки в межах Підберезької, Лисовицької та Довголуцької площ, показали

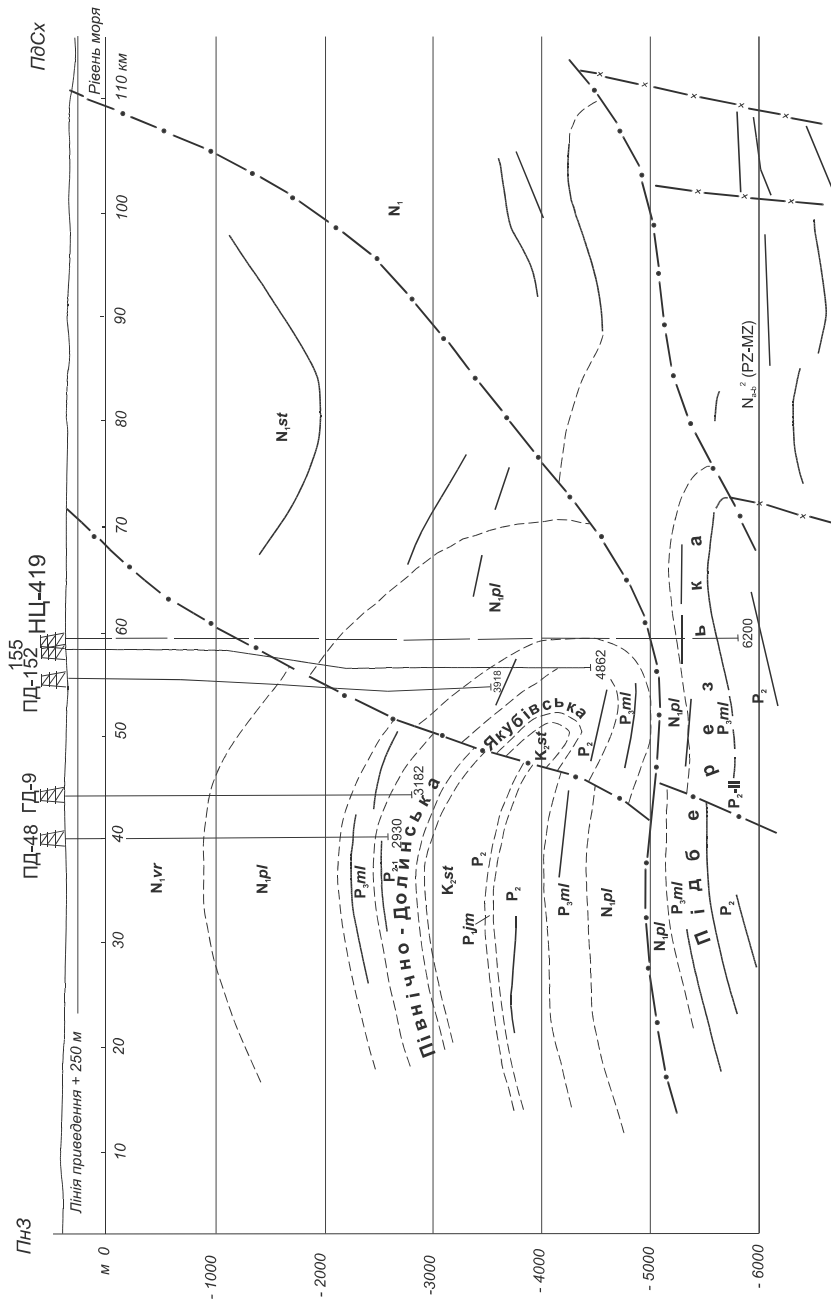


Рис. 3. Сейсмогеологічний перетин через Північно-Долинську площу.

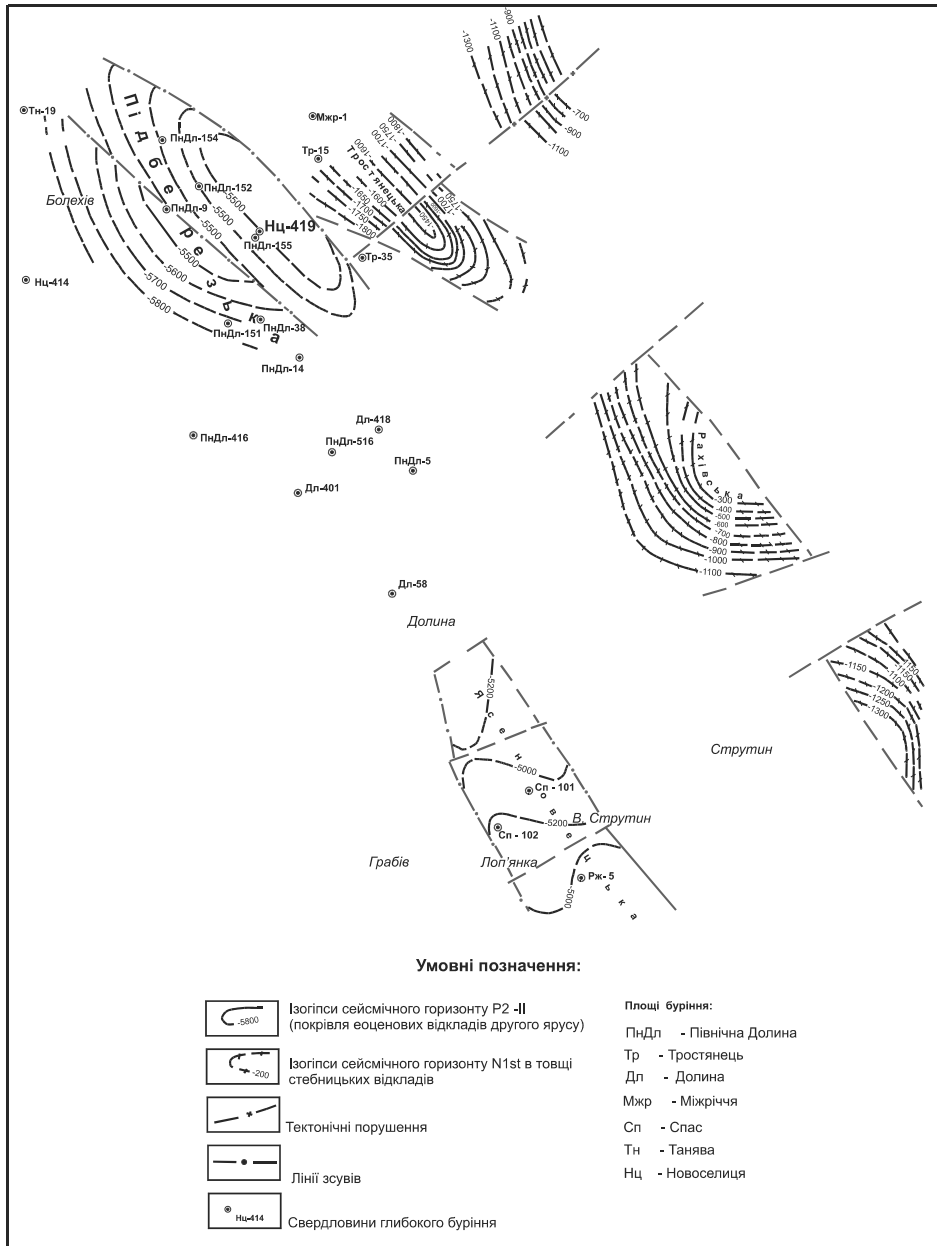


Рис. 4. Структурна схема Долинського НГПР.

можливість отримання достатніх для картування об'єктів такого плану сейсмічних даних, їх опрацювання та інтерпретації.

Ураховуючи великі глибини, на яких треба вести пошукове буріння, і площі, де ще необхідно проводити сейсмозвідувальні роботи, треба застосовувати сучасніші технічні засоби, зокрема багатоканальні сейсмостанції (120 каналів і більше), а також нові техніко-методичні прийоми ведення польових робіт (системи спостереження, обробки отриманих сейсмічних даних та їх інтерпретації у відповідних системах і комплексах), що дасть змогу надійніше опрацьовувати структурні побудови і паспортизувати об'єкти Бориславсько-Покутської зони.

Підсумовуючи, зазначимо, що завдяки застосуванню сучасних технологій ведення пошукових геофізичних робіт відкрито новий район нафтогазонагромадження, який є першочерговим об'єктом для розгортання пошукового буріння. Уперше в Довголуцько-Долинському перетинах Внутрішньої зони визначені три яруси палеогенових флішевих структур. Доведено, що Передкарпатський розлом є північно-східною межею поширення фронтальних складок Внутрішньої зони Передкарпатського прогину.

Підраховані геологічні ресурси вуглеводневої сировини фронтальних складок Долинського НГПР за даними багатофакторного аналізу становлять 56,8 одиниць умовного палива.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас родовищ нафти і газу України: У 6 томах. — Львів, 1988. — Т. IV. — 328 с. — Т. V. — 705 с.
2. Обоснование поисков нефти и газа в глубокозалегающих горизонтах Украинских Карпат. — К.: Наук. думка, 1977. — 176 с.

SUMMARY

Petro BODLAK, Volodymyr BORSUK, Ooleksij BOSIAK, Myron YASLIAR

THE PERSPECTIVES OF THE DISCOVERY OF NEW DEPOSITS OF THE HYDROCARBONS ON EASTDOLYNA AREA IN THE UKRAINIAN CARPATHIAN FOREDEEP

As a results of the seismic survey on oil and gas in Dolyna oil and gas bearing region the new perspective area is prognosed. Dovholuts'ka, Pidberiz'ka and Lysovyts'ka structures connected with II and III lines of prognose — productive flysch folds of the Boryslav-Pokuttia zone of the Ukrainian Carpathian foredeep.