

ПРО ПЕРСПЕКТИВИ НАФТОГАЗОНОСНОСТІ ПІВДЕННОГО БОРТУ ДДЗ ЗА ГЕОФІЗИЧНИМИ МЕТОДАМИ (НА ПРИКЛАДІ ДОСЛІДЖЕНЬ НА СХІДНОМАГДАЛИНІВСЬКІЙ ПЛОЩІ)

© С.О. Слободянюк, В.В. Омельченко, А.П. Толкунов, 2011

Державне геофізичне підприємство "Укргеофізика", Київ, Україна

Opening of oil and gas deposits in the northern part of Dniepr-Donetsk basin (DDB) allowed to argue the prospects of oil-and-gas bearing in the southern part of DDB. Examined in the article are the results of geophysical researches within the southern part of DDB. They confirm the presence of oil-and-gas bearing objects in the sedimentary cover and hydrocarbon perspective areas in the basement.

Keywords: geophysical survey, gravity measurements, electrical prospecting, oil and gas content, oil-and-gas bearing, southern part, forecasting, seismic prospecting.

Постановка проблеми. Поява фундаментальної роботи М.О. Кудрявцева [1] щодо неорганічного походження вуглеводнів (ВВ) промислової нафтогазоносності фундаменту дала поштовх до відкриття нового напрямку пошуку нафтогазових родовищ у межах Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ), а саме у породах фундаменту південного і північного бортів западини. В.Б. Порфир'єв і В.І. Созанський [2] запропонували розглядати південно-західний борт ДДЗ як першочерговий об'єкт для пошуків нафти в породах фундаменту. В 1971 р. на Кобеляцькій площі розпочалось буріння. Однак слабка підготовка методики робіт і відсутність кондиційної геофізичної основи призвели до негативних результатів (не були проведені навіть середньомасштабні гравіметричне і магнітне знімання та рекогносцирувальна сейсморозвідка). Зважаючи на наявні дані стосовно приуроченості виявлених покладів ВВ у фундаменті північного борту додокембрійських структур, буріння свердловин у центральній частині Кобеляцької зеленокам'яної структури (ЗКС) було методично неправильним. Як показує практика, більшість зеленокам'яних порід (амфіболіти, сланці) слабо піддаються розтріскуванню, тому, як правило, в умовах механічного впливу не утворюють резервуарів-колекторів. Крім того, верхні зони кори вивітрювання цих порід характеризуються низькими колекторськими властивостями, тому що в них не утворюються піщані різновиди через відсутність у складі порід кварцу. В зв'язку з цим перспективними є крайові частини ЗКС, де зеленокам'яні породи наявні у вигляді змінених останців серед гранітоїдів.

Отже, негативний результат буріння був цілком закономірний. Це спричинило призупинення робіт, оскільки вважали, що територія

південного борту є безперспективною в нафтогазовому відношенні. Однак відкриття в межах північного борту ДДЗ у 1985 р. Хухринського родовища, де з порід фундаменту отримано промислові припливи вуглеводнів за їх практичної відсутності у осадовому чохла, дало змогу виділити фундамент як окремий самодостатній об'єкт пошуку нафти і газу. Подальші дослідження зосередились на північному борту ДДЗ, де на сьогодні відкриті нафтогазові родовища як в осадовому чохла, так і у фундаменті. На основі отриманих позитивних результатів на північному борту змінилась думка щодо нафтогазоперспективності південного борту. В його межах дослідники запропонували нафтогазоперспективні площі, на яких в першу чергу необхідно продовжувати геологорозвідувальні роботи. Серед них – Магдалинівська западина [3]. В 2003–2008 рр. ДГП "Укргеофізика" в межах південного борту ДДЗ виконані сейсморозвідувальні роботи по окремих профілях [4] і гравімагнітні дослідження масштабу 1:25 000 на Східномагдалинівській площі (більша частина якої розташована в межах Магдалинівської западини) та електророзвідувальні роботи по чотирьох сейсмічних профілях [5], результати яких підтверджують перспективи нафтогазоносності цієї частини території борту.

Об'єкти прогнозу і пошуку вуглеводнів на основі теорій (гіпотез) їх походження. Основне завдання теорії походження ВВ полягає в поясненні закономірностей розміщення нафтогазових родовищ і в можливості їх прогнозування.

Першою гіпотезою походження нафти була гіпотеза органічного (біогенного) походження, яку започаткував ще М.В. Ломоносов. Ґрунтовною роботою в аналізі розвитку гіпотези є публікація М.Б. Вассоевича [6]. В ній відзначено, що цей

розвиток мав кілька етапів (сапропелітова гіпотеза, гіпотеза нафтоматеринських порід, теорія мікронафти), на кожному з яких щось було збережено від попереднього і щось відкинуто. В підсумку з вилученням терміна “органічне походження” гіпотезу було сформульовано як осадово-міграційну теорію.

Через 100 років після праці М.В. Ломоносова з’явилась гіпотеза неорганічного (абіогенного) походження ВВ. Можливість неорганічного утворення нафти показав Д.І. Менделєєв (1863) хімічними роботами, що підтвердили французькі дослідники Ж.М. Бертелло (1866) і Біасюн (1871). У 1950-х роках активно розвивалась гіпотеза абіогенного походження. М.О. Кудрявцев [1] на основі фактичного матеріалу родовищ СРСР, США, Марокко, Єгипту, Аргентини та інших країн обґрунтував зв’язок нафтопроявів з глибинними розломами і можливість пошуків нафтогазових родовищ у кристалічних породах фундаменту. В подальшому у розвиток гіпотези абіогенного походження ВВ зробили значний внесок В.Б. Порфир’єв, В.І. Созанський, В.А. Краюшкін, І.М. Шахновський, П.Н. Кропоткін, Г.Н. Доленко, Е.Б. Чекалюк та ін. Короткий огляд гіпотези абіогенного походження ВВ висвітлено у статті [7]. Прихильники теорії органічного походження ВВ критикували В.А. Кудрявцева за відсутність геохімічних основ обґрунтування утворення нафти і газу. Разом з тим активний прихильник абіогенного походження ВВ В.Б. Порфир’єв вважав, що неможливо безпосередньо спостерігати хімічні процеси, які проходять на значних глибинах, і що достатньо створено можливих хімічних схем неорганічного природного синтезу нафти і газу, в зв’язку з чим слід вивчати геологічні аспекти і критерії походження ВВ. Останніми роками роботами дослідників (як закордонних, так і українських) з геохімічних позицій отримані підтвердження глибинного походження нафти і газу. Так, на основі застосування методики констант рівноваги реакцій [8] встановлено, що глибини утворення газових родовищ України можуть бути пояснені тільки вертикальною міграцією газової суміші з великих глибин (40–137 км – для Східного нафтогазового регіону). За даними вивчення включень у мінералах глибинного походження встановлено зв’язок мантійних флюїдів з родовищами нафти і газу в земній корі [9]. Таким чином, гіпотеза абіогенного походження ВВ має додаткові науково обґрунтовані підтвердження.

Слід зауважити, що неможливість пояснити однією гіпотезою походження ВВ сприяло появі різних гіпотез (“геолого-геохімічна модель” Г.Н. Доленка, “ідея рециклінгу” Х. Херберга, “осадово-міграційна теорія нафтидогенезу” А.Е. Конторовича, “геосинергетична концепція

природних вуглеводневоутворювальних систем” О.Ю. Лукіна, “осадово-флюїдодинамічна концепція нафтоутворення” Б.А. Соколова та ін. Однак, як справедливо зазначає О.С. Ступка [10], питання походження нафти не вирішено і основна дискусія відбувається у двох напрямках – органічного і неорганічного. На сьогодні розвивається геосолітонна концепція [11], яка претендує на об’єднання основних положень гіпотез біогенного і абіогенного походження ВВ. У геосолітонній концепції головна роль в утворенні нафти і газу належить водню, який з вузьких геосолітонних трубок ядра і мантії з високою температурою виходить на поверхню Землі. В місцях перетину воднем геологічного розрізу з великим вмістом вуглецю і органічних рештків спонтанно утворюються ВВ (у разі перетинання інших компонент формуються інші утворення). Ще одна гіпотеза, яка зближує біогенну і абіогенну, є осадово-неорганічна [12]. Вона ґрунтується на твердженні про те, що синтез нафти відбувається на основі водню і вуглецю, але не на глибинних, а на приповерхневих ділянках Землі, тобто ВВ формуються у верхніх шарах земної кори, де глибинний водень (а не готові ВВ) взаємодіє із седиментогенним вуглецем.

На основі різних гіпотез утворення ВВ визначають види і місце об’єктів, наявність яких прогнозують і які підлягають пошуку, в тому числі геофізичними методами. Згідно з органічним походженням ВВ, нафтогазоперспективні об’єкти розміщуються у породах осадового чохла. В осадовому чохлі представлений широкий спектр пасток, характеристика яких для ДДЗ висвітлена О.Ю. Лукіним [13]. Він виділив 12 морфогенетичних типів теригенних тіл нафтогазоносних комплексів України і детально виклав прогнозу системну класифікацію пасток (виділено 9 зон різних типів стратиграфічного і літологічного виклинювання, в кожній з яких схарактеризовано по 7 видів умов залягання скупчень ВВ).

Розміщення родовищ нафти і газу в породах фундаменту не може бути пояснене біогенним походженням ВВ, і тому використовують гіпотезу їх абіогенного походження. На основі досліджень, виконаних у межах північного борту ДДЗ, у кристалічному фундаменті поклади ВВ приурочені до зон розущільнення його порід [14]. Виділено три класи зон розущільнення: гіпогенного, динамогенного і космогенного. Перший клас пов’язаний з корама вивірювання (площові регіональні, лінійні регіональні, локальні), другий – із субгоризонтальними зонами розущільнення, ешелонуваними зонами розущільнення в полосах перетинів лістричних розломів, з полосами сколів лістричних розломів, ділянками дроблення тощо, третій – із зонами дроблення в метеоритних кратерах (астроблемах). Загалом виділено 52 моделі пасток.

З огляду на вищенаведені об'єкти пошуків, перед геофізичними дослідженнями стоїть завдання виділення особливостей геофізичних полів, які б відображали реальні пастки ВВ. У межах південного борту ДДЗ зі значною потужністю осадового чохла можливими є нафтогазоперспективні об'єкти як у чохлах, так і в фундаменті. Це підтверджують результати геофізичних досліджень Магдалинівської западини.

Методи і завдання дослідження. Сейсморозвідувальні роботи були виконані по окремих регіональних профілях, чотири з яких перетинають Східномагдалинівську площу. Вивчено характер залягання осадової товщі і блокову будову кристалічного фундаменту в межах південного борту западини.

У південній частині площі в масштабі 1 : 25 000 проведено площові гравірозувальні (сітка спостереження 200×100 м) і магніторозвідувальні (сітка спостереження 200×100 м) роботи, профільні спостереження на регіональних сейсмічних профілях МСТ: гравірозування (крок спостереження 50 м), магніторозвідка (крок спостереження 50 м), електророзвідка методом частотних зондувань ЧЗ–ВП (крок спостереження 250–500 м), а також переінтерпретацію матеріалів минулих років на всій площі.

Мета геофізичних робіт – виділення (прогнозування) нафтогазоперспективних об'єктів різного типу чи ділянок їх можливого розвитку в осадовому чохлах і фундаменті та прогнозування продуктивності нафтогазоперспективних структур, виявлених за даними сейсморозвідки. За результатами польових досліджень побудовані карти і графіки геофізичних параметрів (карти гравітаційного поля в редукції Буге з густиною проміжного шару 2,67 і 2,0 г/см³, карти аномального магнітного поля, графіки геофізичних параметрів по профілях і геоелектричні розрізи). Для інтерпретації геофізичних матеріалів виконані трансформації полів з різними параметрами, а також розраховані градієнти гравітаційного і магнітного полів для уточнення меж об'єктів і встановлення тектонічних порушень. Інтерпретація геофізичних матеріалів ґрунтувалась на досвіді аналогічних робіт на північному борту ДДЗ.

За даними гравірозування, переважна більшість позитивних структур в осадовому чохлах, а також підняття в фундаменті виділяються в гравітаційному полі позитивними локальними аномаліями. З використанням цього критерію в осадовому чохлах спрогнозовано низку позитивних структур, які групуються в зони певного напрямку. Встановлення і простеження зон порушень здійснено на основі загально відомих критеріїв (зони максимальних лінійних градієнтів, різка зміна морфології локальних елементів поля, ланцюжки аномалій, зміщення осей аномалій тощо).

Прогнозування продуктивності нафтогазоперспективних структур осадового чохла, виявлених сейсморозвідкою, проведено за результатами вивчення мікроструктури гравітаційного поля і виділення специфічних мінімумів (відома методика ГОНГ).

Магнітне поле досліджуваної території відображає переважно будову фундаменту, тому магніторозвідку застосовували як допоміжний метод. Разом з тим під час прогнозування продуктивності структур осадового чохла над ними зафіксовано незначні мінімуми магнітного поля інтенсивністю 5–20 нТл, що було додатковим критерієм.

Електророзвідувальні дані використовували для вивчення розрізу осадового чохла, картування поверхні фундаменту, виділення тектонічних порушень, як чинник під час виділення розуцільнених зон у фундаменті, а також для прогнозування нафтогазоперспективності (продуктивності) об'єктів.

Комплексна інтерпретація геофізичних матеріалів дала можливість побудувати (з використанням всієї наявної геолого-геофізичної інформації) карту комплексної інтерпретації, а також підвищити достовірність прогнозу продуктивності об'єктів, яка в разі застосування комплексу методів суттєво зростає [15].

Основні результати. За результатами сейсмічних досліджень уточнено положення південного крайового розлому, що розширило перспективи нафтогазонасності південної прибортової зони, де вже відкрито низку родовищ ВВ і виділено сім нафтогазоперспективних структур, три з яких розміщуються в межах Східномагдалинівської площі.

За даними гравімагнітних досліджень масштабу 1 : 25 000 детальніше вивчено геологічну будову осадового чохла і фундаменту площі, виявлені нафтогазоперспективні об'єкти в осадовому чохлах і нафтогазоперспективні ділянки у фундаменті. Основні результати робіт представлені на картах і геолого-геофізичних розрізах (рис. 1, 2).

Головною тектонічною структурою Східномагдалинівської площі на рівні докембрійських утворень є Магдалинівська антиформа, складена переважно плагіогранітами і плагіомігматитами дніпропетровського комплексу палеоархею з останцями порід аульської серії (амфіболіти, гнейси, сланці). Найбільші розривні структури в межах площі, крім північного крайового порушення, – Карабинівський, Орловський і Голубівський розломи. До них приурочені досить потужні зони змінених порід, а до зони Орловського розлому – значна кількість дайкових тіл основного і ультраосновного складу, що засвідчує підвищену тріщинуватість порід. За даними аналізу геолого-геофізичних ознак перспективності фундаменту виділено три ділянки, перспективні для пошуків покладів ВВ у породах фундаменту.

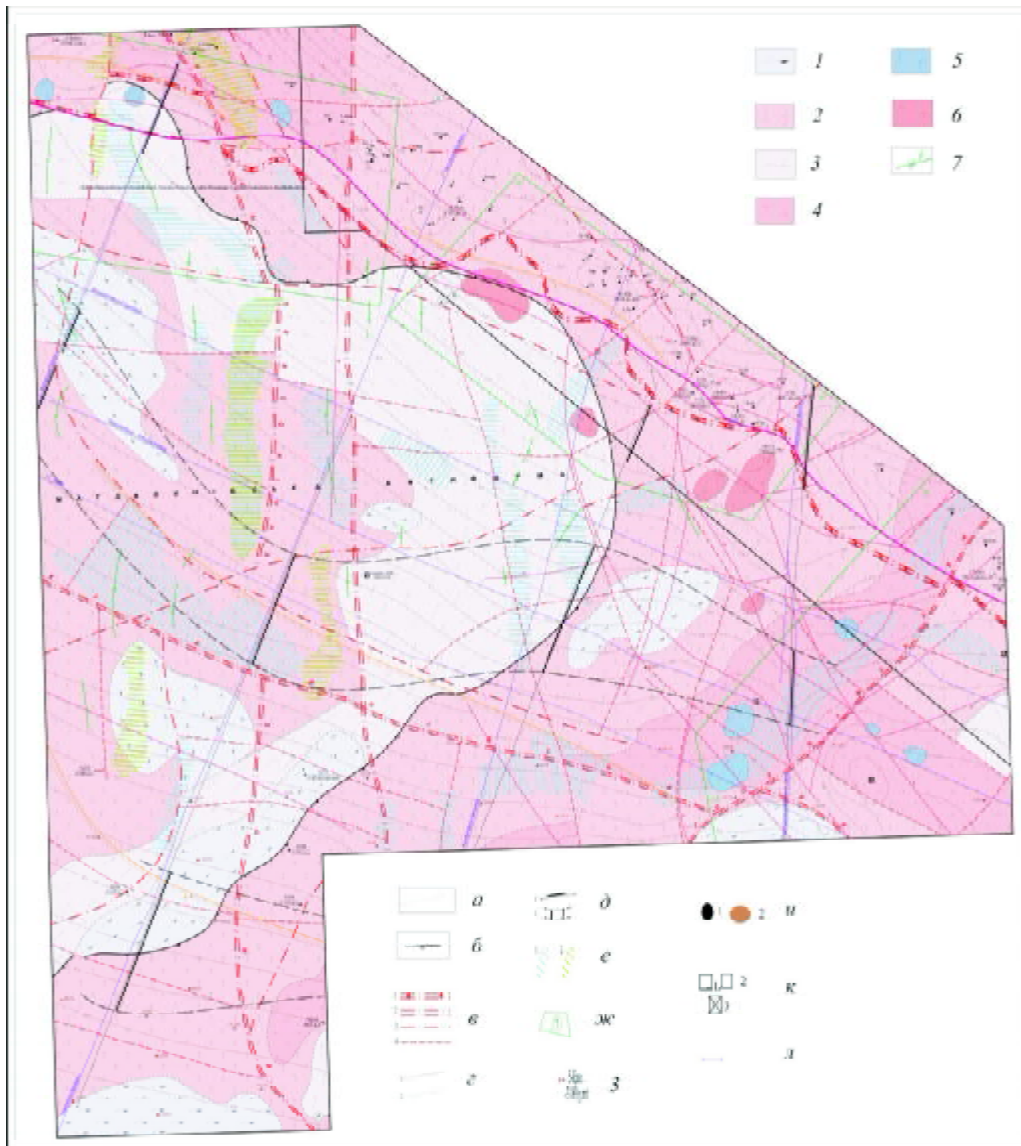


Рис. 1. Геолого-тектонічна схема докембрійських утворень Східномагдалінівської площі. Структурні елементи, виражені в геофізичних полях: 1 – локальні гравітаційні максимуми підвищеної інтенсивності – релікти останців змінених утворень аульської серії (амфіболіти, гнейси) серед плагіогранітів і мігматитів дніпропетровського комплексу; 2 – понижені гравітаційне і магнітне поля – плагіограніти біотитові, рідше амфібол-біотитові; 3 – витягнуті та дугоподібні зони локальних магнітних максимумів на фоні від’ємного гравітаційного поля – плагіомігматити біотитові, амфібол-біотитові з переходом до мігматитів, гранітів; 4 – гравітаційні мінімуми та їх зони підвищеної інтенсивності в кореляції переважно з від’ємними аномаліями магнітного поля – граніти та плагіограніти; 5 – локальні магнітні максимуми ізометричної або овальної форми в зонах розривних порушень, іноді в кореляції з подібними гравітаційними мінімумами – повністю серпентинізовані малорозмірні інтрузії основних і ультраосновних порід; 6 – локальні гравітаційні мінімуми ізометричної або овальної форми в зонах розривних порушень, іноді в кореляції із подібними магнітними мінімумами – інтрузії лейкократових мікроклінових гранітів; 7 – вузькі інтенсивні магнітні максимуми переважно в кореляції з гравітаційними мінімумами – дайкові тіла (поза масштабом) серпентинізованих габро-діабазів і діабазів; інші позначення: а – геологічні (петрофізичні) межі за геолого-геофізичними даними; б – передбачуваний контур Магдалінівської антиформи; в – розривні порушення за даними гравімагніторозвідки: 1 – південний крайовий розлом, 2 – регіональні розломи, 3 – головні порушення, 4 – другорядні порушення; г – ізогіпси відбивного горизонту, км: 1 – Межуєв, 2006, 2 – Косогон, 2004; д – зони пониженого опору, за даними електророзвідки, пов’язані з розушльненням у фундаменті: 1 – виділені по профілях, 2 – орієнтовно оконтурені в плані; е – лінійні зони гравітаційних (1) і магнітних (2) мінімумів; ж – найперспективніші ділянки для пошуків ВВ у фундаменті; з – свердловини, які розкрили фундамент з позначкою розкриття та індексами порід; у – нафтогазові (1) і вугільні (2) свердловини, які не розкрили фундамент; к – свердловини, рекомендовані до буріння за даними: 1 – сейсморозвідки (2002–2006), 2 – тематичних досліджень (2005–2008), 3 – гравімагнітних досліджень (2008); л – регіональні профілі МСГТ

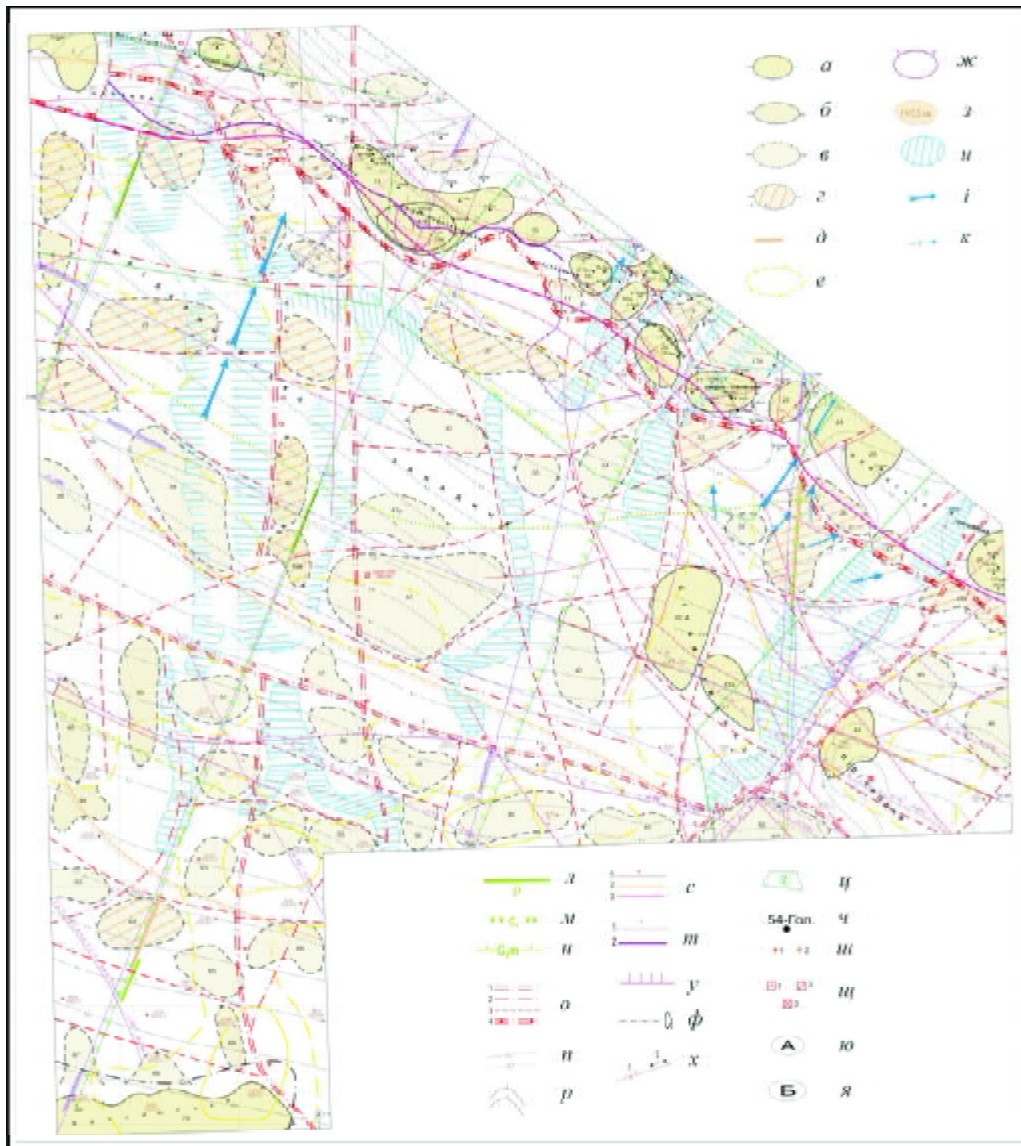


Рис. 2. Карта комплексної інтерпретації геофізичних матеріалів по осадовому чохла. Локальні гравітаційні максимуми, за даними площадної зйомки, які пов'язані: а – з відомими позитивними структурами або їх окремими блоками; б – позитивними структурами облягання ерозійних виступів у рельєфі поверхні фундаменту; в – прогнозними або слабо-вираженими позитивними структурами; г – найперспективніші у нафтогазоносному відношенні прогнозні об'єкти (для першочергового вивчення); д – контури локальних гравітаційних максимумів по профілях детальних спостережень, які характерні для позитивних структур; е – локальні позитивні форми в рельєфі поверхні фундаменту, за геофізичними даними; ж – поховані підняті блоки фундаменту за даними сейсморозвідки МСГТ: 1 – Південноновоселівський, 2 – Південнопролетарський; з – апікальні частини похованих соляних масивів, за даними гравірозвідки (Н – глибина залягання поверхні солі); и – лінійно витягнуті гравімагнітні мінімуми, пов'язані із палеоруслиами і палеодельтами рік Каховської палеорічкової системи на рівні кам'яновугільних відкладів; і – генералізовані напрямки перенесення піщаного матеріалу на рівні кам'яновугільних відкладів палеоруслиами Каховської річкової системи; к – напрямки перенесення піщаного матеріалу на рівні продуктивних горизонтів С-19, 21, 23 (С1s1); л – локальні аномалії пониженого опору; м – лінія різкого збільшення питомого опору відкладів нижнього карбону, за даними електророзвідки ЧЗ-ВП; н – лінія виклинювання відкладів С₂м, за даними сейсморозвідки МСГТ; о – розривні порушення у фундаменті, за даними гравімагніторозвідки: 1 – регіональні скиди; 2 – головні порушення; 3 – другорядні порушення; 4 – передбачувана траса південного крайового розлому; п – ізогіпси відбивного горизонту Vв2-п(С1v2), км: 1 – 2006; 2 – 2004 (на ділянці Новоселівської площі); р – позитивні структури, виділені на рівні відбивного горизонту Vв2-п(С1v2) (2006): 1 – згідні скиди, 2 – незгідні скиди, 3 – південний крайовий розлом; т – те саме, на ділянці Новоселівської площі (2004) (1, 2); у – розривні порушення, за геологічними даними, на рівні підшви осадового чохла (1972); ф – вихід на домезозойську поверхню вугільного пласта С; х – регіональні профілі МСГТ: 1 – положення розривних порушень на рівні підшви осадового чохла (“–”, “+” – опущені, підняті блоки уздовж порушень); 2 – переходи відбивного горизонту Vв2-п(С1v2); ч – перспективні ділянки для пошуків покладів ВВ у породах фундаменту; ц – свердловини глибокого буріння на нафту і газ; ш – вугільні свердловини (1, 2), у тому числі, які розкрили фундамент (2); щ – свердловини, рекомендовані до буріння за даними досліджень: 1 – сейсмічних, 2 – тематичних, 3 – гравімагнітних; ю – ділянка площадної гравімагнітної зйомки М 1 : 25 000; я – ділянка переінтерпретації гравімагнітних матеріалів

В осадовому чохла в межах південної частини площі, яка належить до південного борту ДДЗ, виділено 49 гравітаційних максимумів, 27 з яких пов'язані з підняттям у фундаменті й підтверджені іншими даними. Шість з піднять, які перетинаються сейсмічними профілями, підтверджені сейсмічними даними. У північній частині площі, яка розташована в Дніпровському грабені, в осадовому чохла виділено 12 гравітаційних максимумів, які тяжіють до відомих нафтогазоперспективних структур, і 10 – до нових чи нечітко проявлених у сейсмічних матеріалах структур. На двох ділянках прогноуються пастки несклепінного типу.

На карті комплексної інтерпретації (рис. 2) винесені контури гравітаційних і магнітних аномалій з їх геологічним тлумаченням, нафтогазоперспективні об'єкти, піднятих (за даними сейсморозвідки) блоків, елементи тектоніки, зони гравімагнітних мінімумів, які пов'язані з палеоруслами і палеодельтами, а також контури ділянок, перспективних на пошуки ВВ у фундаменті. Як видно, нафтогазоперспективні об'єкти групуються в зони вздовж великих розломів, особливо вздовж зони крайового порушення, найчастіше в місцях його перетину розломами іншого напрямку.

Слід зазначити, що відповідно до методики прогнозування розміщення родовищ корисних копалин К.Ф. Тяпкіна, у тому числі покладів ВВ, можна виділити основні системи розломів, до яких на площі досліджень тяжіють нафтоперспективні об'єкти, а саме 0–270° і 45–315°.

Висновки. Результати виконаних робіт засвідчують нафтогазоперспективність як осадового чохла, так і фундаменту досліджуваної території. Тому вивчення території південного борту ДДЗ слід продовжувати. Потрібно провести сейсморозвідувальні роботи з метою підтвердження виділених гравімагнітними дослідженнями нафтогазоперспективних об'єктів, в першу чергу в районі Михайлівсько-Голубівського валу. Детальні геофізичні дослідження доцільні і на ділянках розвитку палеорусел з метою виявлення літологічних пасток.

Враховуючи слабку вивченість південного борту ДДЗ бурінням на нафту і газ, рекомендується пробурити параметричні свердловини в місцях, де виділені нафтогазоперспективні об'єкти в осадовому чохла і є перспективи у фундаменті. Це дасть змогу в подальшому ефективно здійснювати пошуки родовищ нафти і газу в межах зазначеного регіону.

1. *Кудрявцев Н.А.* Нефть, газ и твердые битумы в изверженных и метаморфических породах. – Л.: Гостоптехиздат, 1959. – 278 с.

2. *Порфир'єв В.Б., Созанський В.І.* Нові ресурси нафтової розвідки // Вісн. АН УРСР. – 1969. – Вип. 8. – С. 32–40.
3. *Чебаненко І.І., Дем'яненко І.І., Євдошук М.І. та ін.* Пошук вуглеводнів у Східному нафтогазовому регіоні України // Доп. НАН України. – 2007. – № 3. – С. 133–136.
4. *Межуєв В.П.* Звіт про регіональні дослідження МСГТ в межах південного борту ДДЗ. – Розсошенці, 2006.
5. *Шемет В., Омельченко В.* Результати геофізичних досліджень в межах південного борту ДДЗ на ділянці Білоцерківка–Левенцівка. – Дніпропетровськ, 2008.
6. *Вассоевич Н.Б.* Теория осадочно-миграционного происхождения нефти (исторический обзор и современное состояние) // Изв. АН СССР. Сер. геол. – 1967. – № 11. – С. 135–156.
7. *Толкунов А.П., Пігулевський П.Г., Слободянюк С.О.* До питання подальшого розвитку гіпотези абіогенно-мантіїного походження вуглеводнів // Наук. вісн. Івано-Франк. техн. ун-ту нафти і газу. До міжнар. конф. “Геологічна будова Карпат”. – 2002. – № 3 (4). – С. 21–24.
8. *Любчак О., Хоха Ю., Храмов В.* Застосування методики констант рівноваги реакцій для визначення глибин утворення природних газів (на прикладі газових родовищ України) // Геологія і геохімія горюч. копалин. – 2010. – № 1(150). – С. 21–33.
9. *Наумко І.М., Бекеша С.М., Сворень Й.М.* Флюїди глибинних горизонтів літосфери: зв'язок між родовищами нафти і газу в земній корі (за даними вивчення включень у мінералах глибинного походження) // Доп. НАН України. – 2008. – № 8. – С. 117–120.
10. *Ступка О.С.* Походження нафти в “контексті” мобілістичної концепції тектогенезу // Там само. – 2009. – № 7. – С. 109–113.
11. *Мегеря В.М.* Поиски и разведка залежей углеводородов, контролируемых геосолитонной дегазацией Земли. – М.: Локус Станди, 2009. – 256 с.
12. *Чебаненко І.І., Ключко В.П., Токовенко В.С., Євдошук Н.І.* Осадочно-неорганическая теория формирования нефтяных и газовых месторождений // Геология нефти и газа. – 2000. – № 5. – С. 50–52.
13. *Лукін О.Ю.* Вуглеводневий потенціал України // Геол. журн. – 2008. – № 1. – С. 7–24.
14. *Модели ловушек углеводородов в породах кристаллического фундамента.* – Киев, 1992. – 53 с. – (Препр. / АН Украины. Ин-т геол. наук; 92–7).
15. *Сорокін О.П., Слободянюк С.О., Сірченко В.В.* Застосування комплексу геофізичних методів для підвищення достовірності прогнозу нафтогазоперспективності в умовах Північного борту Дніпровсько-Донецької западини // Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. – Геологія. – 2006. – № 38–39. – С. 109–115.

Надійшла до редакції 30.06.2011 р.

С.О. Слободянюк, В.В. Омельченко, А.П. Толкунов

**ПРО ПЕРСПЕКТИВИ НАФТОГАЗОНОСНОСТІ ПІВДЕННОГО БОРТУ ДДЗ
ЗА ГЕОФІЗИЧНИМИ МЕТОДАМИ (НА ПРИКЛАДІ ДОСЛІДЖЕНЬ
НА СХІДНОМАГДАЛИНІВСЬКІЙ ПЛОЩІ)**

Відкриття значної кількості родовищ нафти і газу у межах північного борту Дніпровсько-Донецької западини дало змогу аргументувати перспективи нафтогазоносності її південного борту. Розглянуто результати геофізичних досліджень у межах південного борту западини, які підтверджують наявність нафтогазоперспективних об'єктів в осадовому чохла, а також перспективних ділянок для пошуків вуглеводнів у фундаменті.

Ключові слова: геофізичні дослідження, гравірозвідка, електророзвідка, нафтогазоносність, нафтогазоперспективний південний борт, прогнозування, сейсморозвідка.

С.А. Слободянюк, В.В. Омельченко, А.П. Толкунов

**О ПЕРСПЕКТИВАХ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ ЮЖНОГО БОРТА ДДВ
ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЙ
НА ВОСТОЧНОМАГДАЛИНОВСКОЙ ПЛОЩАДИ)**

Открытие значительного количества месторождений нефти и газа в пределах северного борта Днепровско-Донецкой впадины позволило аргументировать перспективы нефтегазоносности ее южного борта. Рассматриваются результаты геофизических исследований в пределах южного борта впадины, которые подтверждают наличие нефтегазоперспективных объектов в осадочном чехле, а также перспективных участков для поисков углеводородов в фундаменте.

Ключевые слова: геофизические исследования, гравиразведка, электроразведка, нефтегазоносность, нефтегазоперспективный южный борт, прогнозирование, сейсморазведка.