

Створені моделі літофізичної структури відкладів середнього майкопу по окремих перетинах (Григорчук і ін., 2018). У результаті визначено особливості просторово-вікового розвитку порід-колекторів різного типу (порових, тріщинних) та резервуарів різного рангу. У цілому намічається тенденція домінування колекторів порового типу на північному та південному бортах Північнокримського прогину, їх редукція та заміщення колекторами тріщинного типу в його осьовій зоні.

На основі комплексу літофізичних, літомологічних та седиментолого-палеоокеанографічних досліджень у відкладах середнього майкопу вперше виділена низка нафтогазоперспективних об'єктів (пасток) різного типу (порових, тріщинних, порово-тріщинних): *перспективні об'єкти у пастках антиклинального типу* – площі Голіцина, Шмідта, Міжводненська, Штормова, Архангельського та *перспективні об'єкти у пастках літологічного типу* – Тендрівсько-Таврійській, Одесько-Осетрова та Каркінітсько-Борисівська ділянки (Григорчук і ін., 2018).

*Геолого-палеоокеанографічні моделі Карпато-Чорноморської континентальної окраїни океану Тетіс / Ю. Сеньковський, К. Григорчук, Ю. Колтун та ін. // Геодинаміка. – 2016. – № 2 (21). – С. 84–100.*

*Григорчук К. Г., Гнідець В. П., Кохан О. М. Геолого-палеоокеанографічні умови седиментації олігоцен-нижньоміоценових (майкопських) відкладів Каркінітсько-Північнокримського осадово-порідного басейну // Вісн. КНУ ім. Т. Г. Шевченка. – 2016. – № 1 (72). – С. 6–12.*

*Григорчук К. Г., Гнідець В. П., Кохан О. М. Особливості літофізичної структури відкладів середнього майкопу Чорноморсько-Північнокримського нафтогазоносного району // Геол. журн. – 2018. – № 1 (362). – С. 80–88.*

*Літологія і седиментогенез майкопських відкладів Каркінітсько-Північнокримського осадово-порідного басейну. Стаття 3. Середній майкоп. Геологічна палеоокеанографія та седиментолітогенез / В. П. Гнідець, К. Г. Григорчук, Л. В. Баландюк, О. М. Кохан // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2009. – № 3–4. – С. 55–69.*

*Літологія і седиментогенез майкопських відкладів Каркінітсько-Північнокримського осадово-порідного басейну. Стаття 4. Верхній майкоп. Геологічна палеоокеанографія та седиментолітогенез / В. П. Гнідець, К. Г. Григорчук, Л. В. Баландюк, О. М. Кохан // Там само. – 2012. – № 3–4. – С. 55–65.*

**Оксана КОХАН**

### **ПРОГНОЗ НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ У ВІДКЛАДАХ СЕРЕДНЬОГО МАЙКОПУ ПІВНІЧНОКРИМСЬКОГО РЕГІОНУ**

Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України, Львів,  
e-mail: kohanom8@gmail.com

Вивчені середньомайкопські утворення Причорноморсько-Кримського регіону входять до складу потужного та високоперспективного майкопського нафтогазоносного комплексу Південного нафтогазоносного регіону України. У цілому комплекс представлений глинистими нашаруваннями часто

алевритистими, рідко вапнистими з включенням прошарків пісковиків та алевролітів прибережно-морського та морського шельфового генезису, потужністю понад 1000 м. Гранулярними колекторами порового та тріщинно-порового типу тут виступають горизонти пісковиків, алевролітів та алевритових глин з вмістом алевритового матеріалу 35–40 %, ефективною потужністю 0,5–7 м. Останні розкриті глибокими свердловинами в діапазоні глибин від перших сотень метрів до 1200 м, а більшість їх прошарків тяжіє до прикровельної частини середньомайкопської товщі.

На сьогоднішній день з резервуарами майкопського нафтогазоносного комплексу пов'язаний цілий ряд вуглеводневих скупчень, зокрема п'яти газових (Голіцинське, Південно-Голіцинське, Шмідтівське, Архангельське та Кримське), пов'язаних з колекторами середньомайкопської товщі. Родовища пластово-склепіненого типу і відносяться до категорії малих за початковими запасами. Порооди-колектори в межах родовища характеризуються високою ємністю та проникністю.

У результаті проведених досліджень здійснено прогноз нафтогазоносних об'єктів у відкладах середнього майкопу, що базувалося, насамперед, на літофізичних побудовах з врахуванням літмологічних та седиментолого-палеоокеанографічних моделей.

*Перспективні об'єкти у настках антиклінального типу.*

Площа Голіцина. Для відкладів середнього майкопу характерний вузький і латерально неоднорідний (орієнтований) характер розвитку порових колекторів, що чітко фіксується при порівнянні поздовжнього та поперечного перетинів. Порові колектори фіксуються головним чином у св. 3 – локальні малопотужні тіла субмеридіонального простягання. У розрізі прогнозується широкий розвиток субвертикальної літогенетичної тріщинуватості, що могло сприяти флюїдним перетокам між резервуарами різних гіпсометричних рівнів. З припокрівельного резервуару (тріщинні і порові колектори) отримано промисловий приплив газу. У середній частині і низах розрізу продуктивні горизонти характеризуються подібними особливостями, що дає підстави віднести їх до категорії нафтогазоперспективних.

Площа Шмідта. Відклади середнього майкопу площі характеризуються наявністю трьох потужних горизонтів колекторів (до 100 м), які перекриті екрануючими пачками товщиною до 80 м. З верхнього (тріщинний колектор) отриманий промисловий приплив газу. Нафтогазоперспективними є порові колектори середньої частини та комбіновані – нижньої частини розрізу (Григорчук і ін., 2018).

Площа Міжводненська. У межах площі у розрізі досліджуваної товщі прогнозується розвиток трьох резервуарів, які складені тріщинними колекторами. З верхнього – отриманий промисловий приплив газу (св. Ярилгацькі-1 та 2 інт. 206–250 м, дебіти газу 5–15 тис. м<sup>3</sup>/добу). На 100 м нижче по розрізу локалізований аналогічний за об'ємом та структурою горизонт, а у низах розрізу товщі виділена потужна (близько 200 м) пачка тріщинних колекторів. Ці об'єкти ми розглядаємо як нафтогазоперспективні.

Площа Штормова. Слід зазначити, що відклади майкопської серії у пробурених на цій структурі свердловинах не випробовувалися. Результати ж наших досліджень вказують, що ці нашарування представляють певний еко-

номічний інтерес. Так, нами у розрізі середнього майкопу площі виділено чотири перспективні об'єкти. Перший і другий згори представлені колекторами тріщинного, третій – порового, четвертий – комбінованого (порового та тріщинного) типів (Григорчук і ін., 2018).

Площа Архангельського. У товщі середнього майкопу площі виділено три потужні пачки порід-колекторів комбінованого тріщинно-порового типу. З верхньої – отримано промисловий приплив газу (св. 1, інт. 806–812 та 855–891 м, дебіти газу 63,5–118 тис. м<sup>3</sup>/добу). Натомість у двох нижніх, аналогічних за будовою, відсутні явні структурні передумови для формування антиклинальної пастки. Отже, ці об'єкти відносимо до категорії умовно перспективних.

*Перспективні об'єкти у пастках неантиклинального типу.*

Тендрівсько-Таврійська ділянка. Як було відмічено вище, у верхній частині середнього майкопу ділянки локалізована потужна пачка колекторів порового типу, яка виклинюється між св. Тендрівська-19 та Таврійська-1. Виходячи з палеоокеанографічних реконструкцій (Григорчук і ін., 2016; Геолого-палеоокеанографічні моделі..., 2016) і прогнозного розвитку вузлових субширотного простягання акумулятивних тіл типу «гирловий бар» та «бар'єрний острів», у структурі яких домінуючу роль відіграють порові породи-колектори, набувають широкого поширення південніше Тендрівської коси, а їх доволі різке виклинювання прогнозується у північному напрямку. Дана субширотного простягання видовжена зона виклинювання відноситься нами до нафтогазоперспективних об'єктів з пастками неантиклинального типу (Григорчук і ін., 2018).

Одесько-Осетрова ділянка. У верхній частині середнього майкопу у межах західної центрикліналі Каркінітсько-Північнокримського прогину за палеоокеанографічними побудовами (Григорчук і ін., 2016; Геолого-палеоокеанографічні моделі..., 2016) прогнозується розвиток акумулятивних вузлових утворень вздовжберегових барів, у розрізі яких переважають породи-колектори тріщинного типу. У зв'язку з виклинюванням останніх у західному напрямку в межах Одесько-Осетрової ділянки локалізований нафтогазоперспективний об'єкт неантиклинального типу.

Каркінітсько-Борисівська ділянка. У середній частині досліджуваного розрізу ділянки виявлене потужне (до 100 м) тіло тріщинних порід-колекторів, яке виклинюється в північно-східному напрямку (між св. Каркінітська-1 та Борисівська-1). У низах розрізу подібні особливості притаманні двом пачкам порових колекторів. Ці об'єкти відносимо до нафтогазоперспективних об'єктів неантиклинального типу (Григорчук і ін., 2018).

*Геолого-палеоокеанографічні моделі Карпато-Чорноморської континентальної окраїни океану Тетіс / Ю. Сеньковський, К. Григорчук, Ю. Колтун та ін. // Геодинаміка. – 2016. – № 2 (21). – С. 84–100.*

*Григорчук К. Г., Гнідець В. П., Кохан О. М. Геолого-палеоокеанографічні умови седиментації олігоцен-нижньоміоценових (майкопських) відкладів Каркінітсько-Північнокримського осадово-порідного басейну // Вісн. КНУ ім. Т. Г. Шевченка. – 2016. – № 1 (72). – С. 6–12.*

*Григорчук К. Г., Гнідець В. П., Кохан О. М. Особливості літофізичної структури відкладів середнього майкопу Чорноморсько-Північнокримського нафтогазозносно-го району // Геол. журн. – 2018. – № 1 (362). – С. 80–88.*