

диференційоване розташування зон: газонагромадження (Більче-Волицький нафтогазоносний район) та нафтогазонагромадження (Бориславсько-Покутський); зональність просторового поширення вуглеводневих компонентів природного газу: у зовнішній зоні Передкарпатського прогину вміст метану змінюється від 99,82 до 75,25 %, у внутрішній зоні цього прогину – від 99,94 до 81,23 %, в межах Львівського палеозойського прогину – від 95,61 до 94,45 % та в Закарпатському прогині – від 96,53 до 55,39 %.

Серед критеріїв процесів *вертикальної міграції* вуглеводнів: наявність здебільшого багатопластових родовищ, причому нерідко включають поклади різних типів; великий поверх нафтогазоносності (змінюється від 50 до 5700 м); зміна складу природних газів зверху вниз від чисто метанових до збагачених гомологами метану; наявність аномально високих пластових тисків.

Мирослав ТЕРНАВСЬКИЙ

ЮРСЬКІ ВІДКЛАДИ МАРМАРОСЬКОЇ ЗОНИ СКЕЛЬ

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

На початку мезозою відбуваються важливі геологічні події – розпад Пангеї та формування нових басейнів Тетісу. Ці басейни почали утворюватися в тріас-юрський час і на структурах, з яких сформувалися майбутні Карпати. Тому дослідження відкладів цього віку, сучасна теоретична інтерпретація умов їхнього формування мають велике значення для розуміння процесів еволюції Карпатського сегмента Тетісу.

У районі Чорного Долу по лівих притоках Сарати фрагментарно відслонюється балтагульська світа, яка заповнює невеликі тектонічні лінзи, товщиною до 100–200 м, розміщені перед чолом насуву Мармароського масиву на флішову область Карпат. Світа представлена червоними і зеленими різношаруватими алевролітами та пісковиками (нижня частина) та червонобарвистими яшмами (верхня частина). При проведенні геолого-картувальних робіт геологами Московського державного університету в 1961–1964 рр. (Отчет..., 1964) в цьому районі канавами була розкрита нижня частина балтагульської світи. Згідно з цими дослідженнями, тут на нерівній поверхні брекчієподібних вапняків тріасу залягають червоні кварцові пісковики з залізистим цементом потужністю до 2 м. Вище лежать яшмоподібні червоні сланці, червоні, рідше зелені яшми, переповнені залишками радіолярій, і кременисті аргіліти, загальною потужністю до 40 м.

При виконанні картувальних робіт (Отчет..., 1964) В. І. Славін та З. А. Антощенко віднесли до нижньо-середньоярської рударненської світи та до титону глинисто-піскуваті карбонатні відклади і конгломерати, що фрагментарно відслонені на схилах гори Чивчин, у потоках Балтагул, Маскотин, у лівих притоках Сарати. Ці відклади містять юрську фауну, проте їх геологічне положення неясне, вірогідно вони можуть відноситися до олісто-

стромової товщі, яка залягає на фліші рахівської світи, або ж до хаотичних утворень, які місцями розвинені в нижній частині соймульської світи. Крім того, згадані дослідники описують брилові виходи (очевидно, олістоліти в надрахівській олістостромі) юрських порід у потоках Добрин і у верхів'ях Сарати, які складені червоними грудкуватими і шаруватими вапняками фації аднет. В останніх І. Д. Гофштейн (1954) виявив леясовий амоніт *Arietites ex. gr. herbichi* Uhl. Вірогідно, до цієї ж олістостроми належить і брила карнійських строкатих вапняків з лінзами червоних кременів і фауною *Holobia moluccana* Wanner. (Геологическое строение..., 1971).

На Чивчинській ділянці Мармароського масиву юрська система представлена теригенними і кременистими породами балтагульської світи. Остання формує тектонічні лінзи перед фронтом Мармароського насуву, і тільки в районі г. Чорний Діл, за даними геолого-картувальних робіт московських геологів (Отчет..., 1964), вона залягає на карбонатах тріасу. Світа переповнена залишками радіолярій, визначення яких на Рахівській ділянці Мармароського масиву вказує на келовей-оксфордський вік порід (Лозыняк, 1981; Геологическое строение..., 1971). Інші породи, які містять юрську фауну, зокрема і грудкуваті вапняки фації аднет, мабуть, складають окремі олістоліти в олістостромовій товщі, що лежить на рахівських турбідитах, або ж брили в хаотичній товщі низів соймульської світи.

Відмінним від вищеописаного на Чивчинській ділянці Мармароського масиву тріас-юрського комплексу є мезозойський комплекс, виведений на поверхню на вершині гори Чивчин (верхів'я потоків Альбин і Добрин – ліві притоки Чорного Черемошу). Сама вершина є останцем тектонічного покриття, який структурно лежить на крейдовому фліші рахівської світи та на олістостромовій товщі.

Геологическое строение и горючие ископаемые Украинских Карпат : Труды УкрНИГРИ. – М. : Недра, 1971. – Вып. 25. – 389 с.

Гофштейн И. Д. К стратиграфии мезозоя Чивчинских и Северо-Буковинских Карпат // Геол. сб. Львовск. геол. о-ва. – 1954. – № 1. – С. 162–172.

Лозыняк П. Ю. Радиолярии юрских отложений Мармарошского массива Украинских Карпат // Систематика, эволюция и стратиграфическое значение радиолярий : сб. науч. ст. – М., 1981. – С. 60–72.

Отчет по геологической съёмке масштаба 1 : 50 000 листов Шибены, Грынява, Перкалаб, Шепот и масштаба 1 : 25 000 Чивчинского кристаллического массива (конечный отчет) / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; С. Л. Бызова, Н. С. Видякин, В. Я. Добрынина и др. – М. ; Киев, 1964. – Инв. № 1811/1. – 430 с.