

виконаних у ЛВ УкрДГРІ, силурійські відклади нерідко характеризуються підвищеним вмістом у них ОР і збільшеною газонасиченістю.

Детальне вивчення діаграм ГК та аналіз результатів геохімічних досліджень дали змогу виділити у відкладах нижнього силуру газогенеруючу товщу теригенно-карбонатних порід, потужність якої в центральній і східній частинах досліджуваної території становить 75–80 м, а в південно-західному та північно-східному напрямках відповідно зростає до 100 та 120 м. Глибина залягання покрівлі цієї товщі збільшується від 600 м на північному сході до 3000 м на південному заході досліджуваної території.

**Ольга ГАВРИЛЮК**

### **ОСОБЛИВОСТІ РОЗМІЩЕННЯ ЙОДУ У ПІДЗЕМНИХ ВОДАХ ПІВНІЧНОГО БОРТУ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ**

Харківський національний університет  
міського господарства ім. О. М. Бекетова, Харків,  
e-mail: gavrilyk.o.v@gmail.com

Йод є найголовнішим компонентом промислового призначення, який отримують з підземних вод і розсолів, у той же час максимальні концентрації елемента тяжіють до підземних вод родовищ нафти та газу. Тому вивчення особливостей розміщення йоду у підземних водах має велике значення як з практичної, так і з теоретичної точки зору.

У підземних водах північного борту Дніпровсько-Донецької западини йод зустрічається приблизно у 20 % проб. Цей факт можна пояснити з одного боку низькими концентраціями елемента, а з другого – недостатньою чутливістю його визначення.

Водоносні горизонти й комплекси від четвертинного до юрського віку (на антиклінальних структурах і до кам'яновугільного), що розповсюджуються на глибини до 50–140 м в районі дослідження належать до зони активного водообміну. У цій зоні підземні води за хімічним складом є гідрокарбонатними і гідрокарбонатно-сульфатними з різним катіонним складом. За мінералізацією вони є прісні або слабкосолоні. Концентрація йоду в підземних водах цієї зони незначна (менш ніж 0,01 мг/дм<sup>3</sup>), і лише на окремих ділянках фіксуються підвищені значення елемента (до 1,26–2,42 мг/дм<sup>3</sup>).

Води зони ускладненого й вельми ускладненого водообміну відрізняються від вод зони активного водообміну як за хімічним складом, так і за вмістом у них йоду. За хімічним складом це води хлоридно-натрієві та хлоридно-натрієво-кальцієві, мінералізація яких може перевищувати 270 г/дм<sup>3</sup>. У водах тріасових і верхнепермських відкладах зони ускладненого водообміну, розкритих на глибинах понад 1000 м, концентрації йоду складають 0,42–7,41 мг/дм<sup>3</sup>. Нижче по розрізу залягають підземні води водоносного комплексу зони вилуговування галогенної товщі (нижньопермські відклади – краматорська, славянська та микитівська свити), що мають мінералізацію від 66,9 до 301,4 г/дм<sup>3</sup>,

а вміст йоду в них коливається від 0,63 до 5,78 мг/дм<sup>3</sup>. При цьому закономірності між мінералізацією та вмістом йоду не спостерігається. Нижче зони вилугування галогенної товщі залягає картамишська свита мідистих піщаників, підземні води якої є високомінералізованими розсолами (мінералізація до 343 г/дм<sup>3</sup>). Йод у цих водах зазвичай має концентрації 5–7 мг/дм<sup>3</sup>, але по деяких структурах (Співаківська, Шебелинська, Червоно-Донецька структури) його концентрації збільшуються до 10–17 мг/дм<sup>3</sup> і досягають значень 21,25–32,98 мг/дм<sup>3</sup>. Підземні води кам'яновугільного віку характеризуються високим значенням мінералізації (230–270 г/дм<sup>3</sup>). Йод у них присутній завжди, а найбільші значення галогену зафіксовані на Співаківській, Балаклівській та Шебелинській структурах (12,7–31,75 мг/дм<sup>3</sup>).

При дослідженні концентрацій йоду у водах глибоких горизонтів за окремими структурами, а також за окремими свердловинами в межах однієї структури спостерігаються різні закономірності. Збільшення вмісту йоду з глибиною спостерігається за деякими свердловинами на Співаківській, Шебелинській, Шевченківській та інших структурах. Зовсім протилежна закономірність спостерігається на інших свердловинах цих структур, де зі збільшенням глибини залягання водоносних горизонтів та комплексів вміст йоду спочатку збільшується, а потім зменшується.

Згідно з наведеними даними про підземні води північного борту Дніпровсько-Донецької западини впливає, що йод знаходиться майже в усіх геологічних комплексах, однак його вміст не скрізь однаковий. У зоні активного водообміну концентрації галогену незначні. Однак у зоні ускладненого й вельми ускладненого водообміну вміст йоду зростає. Зазвичай у підземних водах цих зон концентрація галогену не нижче ніж 5 мг/дм<sup>3</sup>, а по деяких структурах вміст йоду досягає промислових значень.

**Юрій ГЕРЛЬОВСЬКИЙ**

## **ВИЗНАЧЕННЯ ГЛИБИН УТВОРЕННЯ ВУГЛЕВОДНЕВИХ СИСТЕМ ЗА СПІВВІДНОШЕННЯМ ІЗОМЕРІВ БУТАНУ**

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

*«...теория происхождения нефти не может считаться завершённой до тех пор, пока она не впишется как единичный случай в общую схему эволюции Земли»*

Э. Б. Чекалюк

Глибини утворення вуглеводневих систем у надрах Землі визначаються за найрізноманітнішими співвідношеннями компонентів системи: коефіцієнт сухості; коефіцієнт збагачення вуглеводнями; коефіцієнт насичення води газом; відношення вмісту і нормального бутану до ізобутану та ін. (Высоцкий, 1979). Ці коефіцієнти побудовані на основі численних дослідів та мають