

## СВЕРДЛОВИННИЙ ТИП ПІДЗЕМНИХ ПРОМИСЛОВИХ ЛАНДШАФТІВ

**Козинська І.П.**, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

**Мігалецька Л.М.**, вчитель географії Уманського професійного аграрного ліцею № 36

E-mail : kambanka@ukr.net

Уранові руди в Україні видобувають переважно підземним способом. Це призводить до формування складної системи підземних виробок, що в сукупності призводить до утворення своєрідного, часто оригінального, ландшафту. Підземний варіант промислових ландшафтів урановидобувного регіону України займає менші площі, його структура в порівнянні з наземним не така складна, але своєрідна й важкодоступна для вивчення.

*Нешахтний* тип підземних промислових ландшафтів формується лише на родовищах, де можливий видобуток урану найбільш прогресивним способом – способом підземного вилуговування. У зв'язку з тим, що це новий спосіб, нешахтний тип підземних промислових ландшафтів не отримав широкого розповсюдження. Поки що способом підземного вилуговування відпрацьовано лише два родовища уранових руд – Девладівське й Братське у Дніпропетровській та Миколаївській областях відповідно [2]. Однак перспективи значні. У межах правобережної частини Дніпровського буровугільного басейну відкрито, розвідано й попередньо оцінено більше десяти родовищ та окремих покладів урану, придатних для підземного вилуговування. З них п'ять – Садове, Сафонівське, Новогурівське, Сурське та Червоноярське уже підготовлені для розробки [1].

Усі родовища, придатні для видобутку урану способом підземного вилуговування, відносяться до типу гідрогенних. Вони локалізовані у водопроникних сипких осадових відкладах палеогену, що заповнюють ерозійно-тектонічні депресії у докембрійському кристалічному фундаменті (рис. 1).

Ці свердловини рядами покривають родовище. В одні ряди свердловин

закачують слабкий розчин сірчаної кислоти, яка з сипких порід вибирає уран, а з інших, через певний проміжок часу, – викачують насичений ураном розчин на поверхню і по трубах збирають його у закритих басейнах. Після «мокрої» виробки родовища під землею залишається система радіоактивних свердловин і порожнин, що утворилися в результаті просідання та ущільнення рихлих порід за час вилуговування урану. На поверхні виникає мережа радіоактивних смуг (до 20-50 мкР/год), шириною 0,5-1,0 м, що залишилися від труб, якими транспортували сірчаноокислий розчин урану, і промислові споруди, де його збирали для подальшої переробки, а також під'їзні дороги [3,4].

Наявність урану у водопроникних сипких осадових відкладах дозволило застосувати оригінальний спосіб підземного видобутку, сутність якого полягає в тому, що через кожні 20-25 м бурять свердловини, глибина яких залежить від глибини залягання урану.

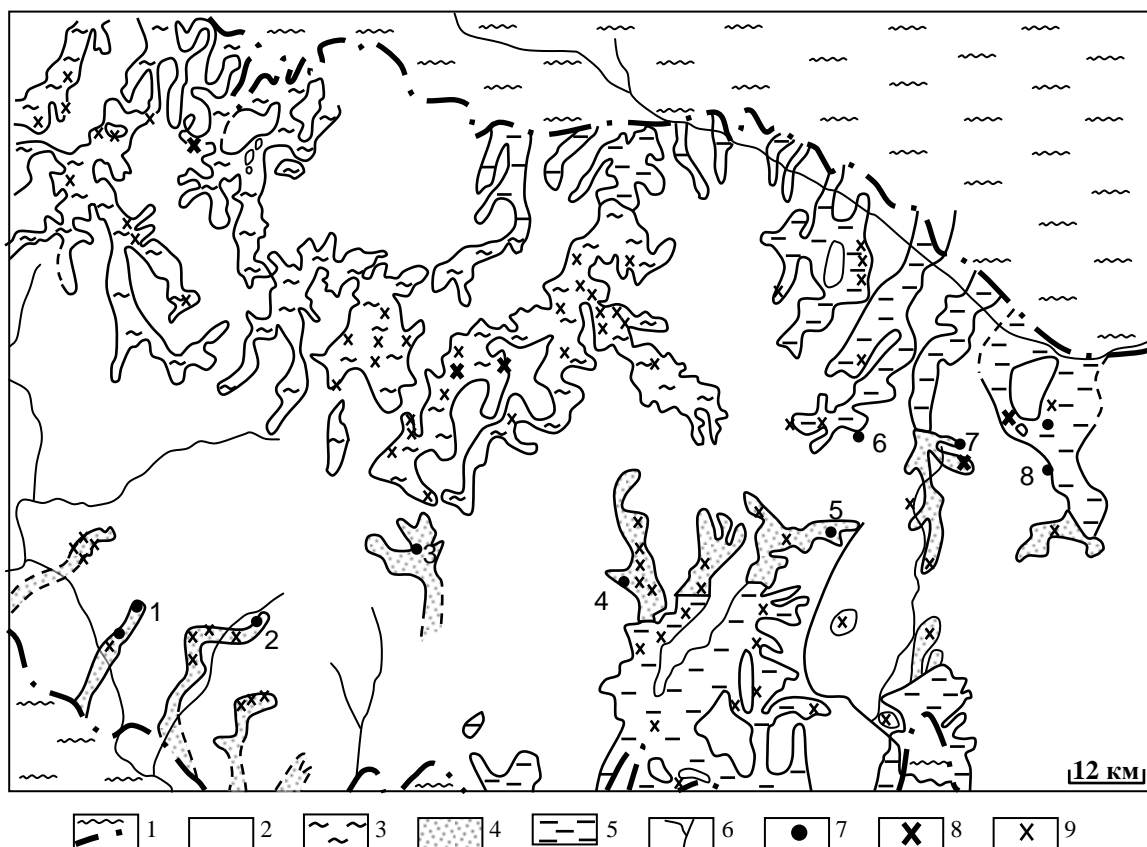


Рис. 1. Розташування гідрогенних родовищ урану в західній частині Дніпровського басейну, середній еоцен [1]

1 – морські відклади; 2 – вододільні елювіально-делювіальні відклади; 3 – вододільні озерно-болотяні відклади; 4 – річкові відклади палеодолин; 5 –

прибережно-річкові відклади нижньої течії палеодолин зі значною вугленосністю; 6 – водотоки; 7 – родовища урану; 8 – рудопрояви; 9 – точки мінералізації. Родовища та рудопрояви: 1 – Садове, 2 – Братське, 3 – Сафонівське, 4 – Христофорівське, 5 – Девладівське, 6 – Новогурівське, 7 – Хутірське, 8. Сурське.

Крім екзогенно-епігенетичних родовищ урану, підземним способом вилуговування можна розробляти й родовища пісковикового типу, хоча за розмірами вони й відносяться до малих і середніх із запасами урану 1-3 тис. тонн. Зараз у центральній і східній частинах Дніпровського буровугільного басейну визначено 12 площ, перспективних на родовища й поклади урану. На кожній з цих площ може бути відкрито 1-3 родовища урану. Крім цього, у північно-західній частинах Дніпровського буровугільного басейну також можливе відкриття 5-7 нових родовищ урану [1].

### **Список використаних джерел**

1. Гурський Д. Про економічну доцільність залучення інвестицій в розвідку та освоєння уранових родовищ України [Електронний ресурс] / Гурський Д., Металіди В., Чернокур І. – Режим доступу : <http://www.geoproject.com.ua/en/publ010.html>
2. Подземное захоронение остаточных растворов на Девладовском месторождении урановых руд [Електронний ресурс] / Общественное движение «За права граждан на экологическую безопасность». – 17 січня 2011 р. – Режим доступу : <http://ecopravo.org.ua/2011/01/17/devladovskoe-field-of-uranium-ore/>
3. Результаты радиационного обстеження уранового родовища «Девладове» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zhvucu.dp.ua/-2010/12/rezultati-radiaciynogo-obstezhennya-uranovogo-rodovisha-devladove/>
4. Село Долговка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecopravo.org.ua/2011/02/01/dolgovka-tsn/> – 01. 02. 2011 р.