

15
92

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ НАУК
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО
КРИВОРІЗЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР

**ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ :
ЕКОЛОГІЧНІ, МЕДИЧНІ,
ОСВІТЯНСЬКІ АСПЕКТИ**

*Матеріали Всеукраїнської конференції:
11-12 грудня 1997 року, м. Кривий Ріг*

1 частина



Кривий Ріг 1997

ГІДРОГЕОЛОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ КРЕЙДЯНОГО КАРСТУ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ ТА ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Скорикова Людмила Аркадіївна
Криворізький державний
педагогічний Інститут

Територія Волинського Полісся та Волинської височини характеризується значною різноманітністю і складністю гідрогеологічних умов, які сприяють розвитку карсту в крейдяних породах. Підземні води зустрічаються в усіх розвинених тут породах.

Першим від поверхні залягає безнапірний четвертинний водонесний горизонт. Четвертинні відклади різного генезису розвинені повсюди і представлені в основному водопрониклими пісками з прошарками супісків. Водопровідність четвертинної товщі складає 50-150 м²/добу. Характерною особливістю четвертинних відкладів є нестійкість і невитриманість їх як в вертикальному, так і в горизонтальному напрямках.

Зміна запасів вод і пов'язаного з ними рівня робить великий вплив на активізацію карстового процесу. Коливання рівнів ґрунтових вод в часі залежить в значній мірі від характеру інфляції та інфільтрації атмосферних опадів. Особливо велика роль інфляції навесні, коли талі снігові та дошові води поглинаються тріщинами та карстовими воронками. Найбільш високе стояння і максимальна амплітуда коливання рівнів ґрунтових вод (3,6 - 4,5 м) спостерігається на слабозакарстованих ділянках, а найнижче положення рівнів і мінімальне значення їх коливань (0,3 - 1,2 м) відзначені на дуже закарстованих територіях, наприклад, на міжріччях верхів'їв Турья-Стохід і Турья-Вижівка, на верхів'ях р. Вижівка, міжріччях Вижівка-Прип'ять, Стир-Горинь та Ін.

ґрунтові води мають тісний гідравлічний взаємозв'язок з поверхневими водами, який не тільки сприяє зміні рівнів ґрунтових вод, а і впливає на їх динаміку, що відбивається на закарстованості території.

Гідрокарбонатно-кальцієвий тип ґрунтових вод свідчить про те, що в їх формуванні брало участь додаткове живлення за рахунок підпливу вод із нижчележачого горизонту на ділянках, де рівні напірних вод мергельно-крейдяної товщі перевищують рівні ґрунтових вод.

Першим від поверхні напірним водонесним горизонтом є крейдяний потужністю 20 - 100 м, з водопровідністю від 40 до 150-200 м²/добу.

Трещиноватість мергельно-крейдяної товщі, до якої приурочені води цього горизонту, створює найкращі умови для вільної циркуляції вод і визначає процес карстоутворення. Велика потужність порід, що карстуються, сприяє інтенсивності карстоутворення.

Суттєвий вплив на активізацію карстового процесу чинить поведінка рівнів карстових вод та вод вищележачої товщі, стан водо-вміщуючих порід і водоупорів. Внаслідок інтенсивної експлуатації карстових вод відбувається зниження рівнів і утворення різниці напірів ґрунтових вод і карстових вод. Зміна гідрогеологічних умов виявляється в зміні напрямку та швидкості фільтрації підземних вод, умов їх живлення та розвантаження. При досяганні напірним градієнтом критичних значень (2,5 - 3,0) збільшується ймовірність виникнення деформації масиву порід та розвитку карстово-суфозійних процесів (Кожевникова, Кутепов, 1934).

Посиленню карстового процесу в значній мірі сприяє агресивність підземних вод. Хімічний склад вод четвертинного водоносного горизонту залежить від клімату, рельєфу, мінерального складу і фізико-механічних властивостей водовміщуючої товщі та її покрівлі. Агресивним компонентом природних вод є не тільки вугільна кислота, а і соляна, сірчана, азотна, а також і органічні кислоти. В окремих місцях, де рівні ґрунтових вод перевищують рівні напірних вод мергельно-крейдяної товщі, відбувається перелив води із вищележачого горизонту у нижчележачий, що сприяє надходженню вищеназваних кислот та інших хімічних компонентів, які прискорюють розчинення карбонатів кальцію мергельно-крейдяної товщі. Значення агресивності карстових вод тісно пов'язані з сезонами року. Максимальні значення спостерігаються у зимовий та весняний періоди.

Ступінь мінералізації карстових вод і закономірності її зміни залежать від хімічного складу підземних вод, а також від глибини їх розповсюдження. Пониження мінералізації вод мергельно-крейдяної товщі внаслідок постійного розбавлення їх ґрунтовими водами чинить сприятливі умови для розвитку карстових процесів.

Таким чином, гідрогеологічні умови Волинського Полісся та Волинської височини залежать від особливостей розташування товщі, які не підлягають карстуванню, та товщі, що карстуються, а також від характеру трещиноватості порід. Такі гідрогеологічні умови можна віднести до регіональних факторів закарстування даної території, які сприяють розвитку карсту.