

Ю. Е. ДОБРЯНСЬКИЙ

ПРО БАЙОСЬКІ ВІДКЛАДИ КИЇВЩИНИ

Юрські відклади на Київщині досить поширені. Вони представлені байоським, батським, келовейським та оксфордським ярусами. Майже всі відомості про них були одержані при вивченні гідрогеології цієї площини, перш за все в Києві (Лучицький В. І., Маков К. І., Жернов І. Є. та ін.). Як відомо, з байосом пов'язаний потужний водоносний горизонт, який експлуатується понад 60 років. На нього зараз орієнтуються гідрогеологічне буріння у Києві. Але геологічні та літолого-фаціальні особливості байоських відкладів вивчені дуже слабо. Це пояснюється великою глибиною залягання байоських відкладів (від 15—50 м у зоні виклинювання до 200—260 м у районі Києва), а також тим, що більшість свердловин бурилися без відбору керну.

Протягом кількох років нами були зібрані та проаналізовані всі бурові дані по Київщині, що дозволило з'ясувати уявлення про континентальні відклади байосу цієї площини. Як відомо, увесь палеозойський та мезозойський осадкові комплекси Київщини, в тому числі і байоські відклади, слідом за поверхнею докембрійського фундаменту моноклінально занурюються у бік Дніпровсько-Донецької западини; західна межа їх поширення пов'язана з генетичним та ерозійним виклинюванням при наближенні до відкритої частини Українського щита.

Байоські відклади залягають з кутовою та еrozійною незгідністю (із сходу на захід) на строкатих відкладах тріасу, пісках і пісковиках верхньої пермі та на пенепленізований поверхні докембрійського фундаменту. Слід відзначити, що часто ще й досі у межах широкої смуги, де байос залягає безпосередньо на пермі і де відсутні характерні строкаті відклади тріасу, піщана товща пермі помилково приєднується до байосу як нижній його горизонт. Геолого-структурна карта підошви юрських відкладів, численні перетини та вивчення керну показують, що майже на всій правобережній частині Києва байос залягає на піщано-пісковиковій товщі пермі потужністю від 3—5 до 69 м (заповідник Києво-Печерська Лавра). З ними пов'язаний єдиний водоносний горизонт. На лівобережжі ці відклади відокремлені дуже характерною товщою тріасу, але межа поширення його примхлива, бо він утворює кілька еrozійних островів. Літологічна межа між попелястими гумідними піщано-глинистими, вуглистими та каоліновими відкладами байосу і арідними, в основному однорідними дрібнозернистими пісками та пісковиками пермі дуже виразна і чітка. Ці товщі добре відокремлюються також і за своїми комплексами акцесорних мінералів. Крайніми західними пунктами, де встановлена перм, є (з півночі на південь) Гостомель, Пуща-Водиця, Святошино, Мишелівка, Конча-Заспа, Плюти.

Перекривається байос майже на всій площині його поширення потужною товщою батських глин і лише подекуди в межах зони ерозійного виклинування юри (басейн річок Тетерів, Ірпінь, Стугна та ін.) — послідовно відкладами альб-сеноману та кайнозою. Літологічна межа між байосом та батом дуже чітка і добре відбувається на каротажних діаграмах. З деякими труднощами вона встановлюється лише на периферії поширення бату, де його сланцюваті морські глини фаціально заміщаються субконтинентальними відкладами, іноді майже тотожними підстеляючі товщі байосу. Слід додати, що верхня межа байоських відкладів палеонтологічно обґрунтована дуже погано через повну відсутність в них фауністичних залишок, тому про вік їх можна судити лише за даними палінологічних дослідів та в порівнянні з іншими районами. Вважають, що накопичення цієї континентальної товщі відбувалось у верхньому байосі; можливо, продовжувалось на початку раннього бату.

Уже давно було встановлено, що байос у межах Київщини має локальний, острівний характер поширення, але закономірності в цьому не помічалося. На підставі вивчення даних численних свердловин ще кілька років тому ми показали, що у поширенні байоських відкладів по площині велике значення має їх зв'язок з негативними формами рельєфу підстеляючих їх відкладів. Аналіз гіпсометрії цього рельєфу та фаціальний склад байоської товщі свідчать про те, що у розвитку доюрського рельєфу та накопиченні цих відкладів провідну роль відіграє розвиток тогочасної гідромережі. Базисом ерозії останньої був трансгресуючий морський басейн, берегова лінія якого на початку ранньобатського часу проходила приблизно біля Ніжина, Яготина та на захід від Лубен.

Сучасне поширення байосу майже скрізь пов'язане з реліктами похованіх річкових долин; на більшій частині вододілів та у верхів'ях юрських річок вони зміті батською, альб-сеноманською та палеогено-вою трансгресіями.

Нерівномірний розподіл глибоких свердловин за площею дозволяє зараз у загальних рисах намітити лише великі долини. Зіставлення всіх цих даних з тектонічною картою кристалічного фундаменту, а також численні перетини переконливо свідчать про вплив зон розломів на орієнтування юрської гідромережі. Так, з великою Фастівсько-Межеричанською зоною розломів пов'язана одна з таких долин (так звана Кочеровсько-Межеричанська депресія) завширшки 0,5—7 км, довжиною понад 30 км, з ерозійним врізом у середньому 20—30 м; з Андрушевсько-Фастівською зоною розломів — долина, яка починається біля Фастова (сс. Дорогінка, Привальня), продовжується на Васильків і, можливо, далі у напрямі Дмитровичів та Борисполя. Цікаво, що неотектонічні рухи у цих та інших зонах розломів впливають також на розвиток сучасних річкових долин. Внаслідок цього подекуди спостерігається збігання у загальних рисах орієнтування байоських долин із сучасними долинами Тетеріва, Стугни, Ірпіня і т. д.

На жаль, досить чітко оконтурюються лише вузькі та глибокі верхів'я реліктів байоських долин. Широкі долини виповнені річковими відкладами байосу потужністю до 40—50 м і більше, займають велику територію і елементи їх встановити дуже важко, взагалі всі вони були орієнтовані вхрест схилу щита. У межах Києва проходить одна з найбільших та найглибших долин східно-північно-східного простягання, правий схил якої розташований у південно-східній частині міста. Корінний схил долини дуже чітко зафікований бурінням біля с. Бортничі у вигляді ерозійного уступу висотою близько 20 м. На південний схід від

Києва та південь від с. Бортничі розташований великий ерозійний залишок тріасу, перекритий батськими глинами. У південно-східній частині Київщини за лінією Обухів — Плюти — Процев — Глибоке байоські відклади відсутні.

Байоська товща представлена піщано-глинистими, часто вуглистими відкладами переважно річкового, а також озерно-болотного походження, які часто змінюють склад і зернистість як у вертикальному розрізі, так і по площині. Взагалі глинисті та вуглисти відклади більш характерні для верхньої частини товщі. Вивчення найбільш повних розрізів та каротажних діаграм показує, що у багатьох пунктах у цих відкладах спостерігається певна ритмічність, а в деяких місцях (Київ, Васильків та ін.) можна виділити по 2—3 пачки циклічної будови, що, можливо, дозволить у майбутньому виділити відклади різних терас. Так, у Василькові встановлено 3 пачки потужністю 12; 8,2; 12,8 м. У кожній пачці нижні шари складені з піску різновозернистого, який вгору переходить у тонкозернисті відміни і алевритові вуглисти глини, які у верхній пачці перекриваються пластом бурого вугілля потужністю до 2,2 м. Така ж сама ритмічність встановлена у деяких свердловинах Києва.

Найбільшу потужність, як правило, має товща базальних пісків, які в основному різновозернисті та грубозернисті, а подекуди переходять у гравій (Васильків, Конча-Заспа, деякі свердловини Києва). Саме з цією частиною товщі байосу і пов'язаний найбільш продуктивний водоносний горизонт. На жаль, у Києві байос повністю перебурений лише дуже невеликою кількістю свердловин, тому про структуру доюрського рельєфу і будову байосу можна робити висновки лише у загальних рисах. Так, можна вважати, як це показав ще в 1958 р. Жернов І. Є., що перспективна базальна піщана товща у межах Києва досить поширена, потужність її в середньому 5—10 м, але у локальних ерозійних заглибинах вона значно зростає.

Найбільш глибокий загальний вріз байоської долини відмічається у центральній та північній частині міста; до західних, південно-західних і особливо південно-східних околиць цоколь байосу підвищується і відповідно до цього зменшується його потужність. Але у деяких районах Києва склад та умови залягання байосу залишаються ще майже невідомими. Так, можна припустити, що у районі Лаври розташований великий останець тріасу, тому потужність байосу тут різко зменшується до 2,5—3 м. Перспективний для водопостачання базальний горизонт байосу простежується далеко за межі Києва, але геолого-літологічні особливості байосу на північ від міста досі ще не вивчені.

Як це уже відмічалося, серед байоських відкладів найбільшу роль відіграють алювіальні піски руслових фаций, головним чином дрібновозернисті, часто різновозернисті, які переходять подекуди у більш крупновозернисті відміни та гравій. Піски часто генетично заміщаються вгору алевритово-глинистими породами старичних та заплавних фаций; одночасно, як правило, підвищується вуглистисть аж до появи прошарків бурого вугілля. Але і в пісках спостерігаються часом тоненькі прошарки глин, іноді також невеликі лінзи та конкреції пісковиків, часто з піритовим цементом.

Характерною рисою байоських відкладів є високий вміст обвуగленого рослинного дегриту, який концентрується у вуглистих глинах та прошарках бурого вугілля, а це сприяло виділенню сульфідів, представлених піритом та марказитом. Лише у районі с. Бортничі у базальних вуглистих пісках встановлена галенітова мінералізація. Піски байосу кварцові, з невеликою домішкою польових шпатів, характеризую-

тъся асоціацією стійких акцесорних мінералів (ільменіт, циркон, рутил, гранат, дистен, ставроліт, турмалін та ін.).

Особливістю байоських глин є те, що вони часто алевритисті, піщані, вуглисті, майже скрізь перемежуються з глинистими алевритами та пісками; серед них поширені каолінітові відміни. Треба відзначити, що у деяких пунктах (наприклад, у Кочеровсько-Межери-чанській долині) поблизу області зносу у товщі байосу поширені прошарки вторинного каоліну, який подекуди утворює лінзи потужністю до 3—5 м і більше. У глинах та каолінах часто зустрічаються сліди кореневих систем рослин з численними псевдоморфозами піриту.

Наведені дані дозволяють припустити, що товща байосу Київщини є відкладами накладених річкових терас, які були потім на великій площі розмиті і поховані батьківською трансгресією у вигляді реліктів річкових долин. Склад і будова цієї товщі свідчить про те, що накопичення її відбувалося головним чином за рахунок розмиву та перевідкладення потужних кор вивітрювання пленепленізованого кристалічного щита, а також підстеляючих їх піщано-глинистих відкладів пермі та триасу.

Краткое содержание

На территории Киевщины широко распространены континентальные отложения байоса, преимущественно в аллювиальных фациях; современное распространение их связано с реликтами речных долин. Вещественный состав и строение байосской толщи позволяют полагать, что она сложена главным образом осадками наложенных террас, которые впоследствие были значительно размыты и захоронены братской, альб-сеноманской и палеогеновой трансгрессиями. На развитие байосской гидросети большое влияние оказали тектонические движения кристаллического фундамента. Формирование этих отложений происходило главным образом за счет размыва и перетложения мощных кор выветривания пленепленализированного кристаллического щита и частично подстилающих их песчано-глинистых отложений перми и триаса.

ЛІТЕРАТУРА

1. Геология СССР. Т. 5. Украинская ССР, Молдавская ССР. М., 1958.
2. Лучицкий В. И. Данные по гидрогеологии северо-восточной украинской мульды в связи с вопросами водоснабжения сел и городов. Вісник Укр. від. Геол. ком., вип. 8, 1926.
3. Маков К. И. Гидрогеология г. Киева. К., 1948.

Вісник
Київського
Університету

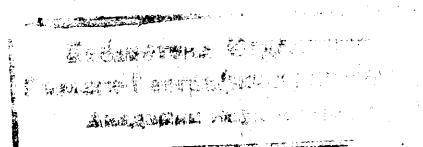


№ 7

Прозводжено 1974 р.

СЕРІЯ ГЕОЛОГІЇ
ТА ГЕОГРАФІЇ

89051



ВИДАВНИЦТВО КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
1966