

В.Г. Пазинич

**ПРИКЛАДИ КОМПЛЕКСНОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ГЕОЛОГО -  
ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ТА АРХЕОЛОГІЧНИХ  
МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ  
ПАЛЕОГІДРОЛОГІЧНИХ І ПАЛЕОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ  
ДЕЯКИХ ДІЛЯНОК БАСЕЙНУ СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА В  
ПІСЛЯВЮРМСЬКИЙ ПЕРІОД**

У статті, за результатами досліджень будови долин лівих приток середнього Дніпра та пониззя Прип'яті, розглянуто приклади екстремальних повеней, які відбулися в післявюрмський період. Найпотужнішим у той період (11-12 тис. років тому) був потік, пов'язаний з проривом Мозирської кінцевої морени та скидом води з решток Поліського польодовикового озера. На річках Ворскла, Псел, Оріль та Сула катастрофічні повені, причини яких залишаються не з'ясованими, сталися 5-7 тис. років тому.

**Актуальність роботи**

Результати останніх досліджень басейну Дніпра показали, що в будові його долинно-терасового комплексу збереглося чимало слідів постгляціальних катастроф, пов'язаних з інтенсивним таненням льодоснігового покриву [1, 2]. Водночас в долинах деяких приток середнього Дніпра було відмічено значні потоки, які могли бути зумовлені короткотривалими кліматичними осциляціями.

**Метою досліджень** було визначити часові інтервали та масштаби катастрофічних явищ. Для цього впродовж 2007-2008 рр. виконано комплексні дослідження, які базувалися на детальному вивченні геолого-геоморфологічної будови, археологічних матеріалів і визначенні абсолютного віку зразків органічної речовини. Такі визначення виконано для долини Дніпра біля Києва, у долинах річок Десна, Ворскла, Псел, Сула, Оріль, Говтва та Полузера. Також було використано опубліковані результати визначення абсолютного віку для нижнього Дніпра на верхньопалеолітичній стоянці "Міра" та матеріали аналізу розселення в долині Прип'яті після зникнення решток Поліського озера. У цій роботі

представлено матеріали, які показують масштаби та час найпомітніших аномальних гідрологічних явищ у зворотній хронології.

### **Підніжжя гори Щекавиці**

Геолого-геоморфологічні дослідження під горою Щекавицею було проведено в липні-вересні 2008 року. Вивчалися стратиграфія території та вплив рельєфотворчих процесів, зокрема, й екстремальних, на її заселення. Роботи супроводжувалися відбором зразків для датування історичних та геолого-геоморфологічних подій.

Ділянка археологічних розвідок розташована під горою Щекавиця зі східного боку (керівник робіт Тараненко С.). Висота поверхні над рівнем моря у західній частині розкопу становила 103 м і 100 м – в її східній частині. Середня крутизна східного схилу гори сягає 42°. Висота схилу близько 50 м. Природні умови залягання гірських порід збереглись у західній частині розкопу приблизно до його середини. Дослідження показали, що під час формування рельєфу ділянки домінували два природних чинники – флювіальні, пов'язані з близькістю долини Дніпра, та схиліві процеси. У центральній та східній частині розкопу, впродовж усього часу відмічається провідна роль антропогенної діяльності.

Північно-західна стінка розкопу виявилася найбільш інформативною для відтворення розвитку рельєфу цієї частини Подолу. У нижній її частині, яка не зазнала впливу діяльності людини, простежувалася непорушена алювіальна товща, покрівля якої містилася на позначці 101 м абс. вис. У південно-західній частині в алювії було відібрано кілька мушель перлівниці. У шурфі №2 (північно-західний кут розкопу) на глибині близько 2 м від дна розкопу під недорозвиненим, імовірно, лучно-болотним ґрунтом було знайдено типові алювіальні дрібнозерністі піски, з верхньої частини яких відібрали ще одна мушлю перлівниці. Висота покрівлі пісків становить 98 м над рівнем моря. Радіовуглецевий аналіз показав, що вік перлівниці становить  $1070 \pm 90$  років (938 р). Ця дата дозволяє ототожнювати час формування алювію з літописною повинню 945 року [3]. З огляду на те, що рівень максимальних повеней на Дніпрі біля Києва становить 6,6 м [3], то висота повені 945 року, коли середній рівень Дніпра біля Подолу до заповнення Канівського водосховища становив 90 м, сягала 8 м.

У цьому самому шурфі поверх нижнього викопного ґрунту на південній і східній стінках відмічено зсув, точну амплітуду якого встановити неможливо. Існування зсуву та наявність алювіальних

відкладів у південно-західному куті розкопу поставили питання: чи обидві алювіальні товщі належать до одного періоду, чи були сформовані в різний час. На користь останнього вказували відмінності гранулометричного складу. Пісок у південно-західній частині був більш дрібнозернистим та пилюватим. Остаточну відповідь на це питання було отримано після вікових визначень зразків перлівниці, відібраних із цієї частини розкопу. Аналіз показав, що її вік становив  $1550 \pm 70$  років. Це означало, що найбільшою повинню, висоту якої вдалося зафіксувати інструментальними методами, була повинь середини п'ятого сторіччя. Висота води досягала 11 м над середнім рівнем Дніпра. Можливо, що на Дніпрі біля Києва були і більш потужні повені, але їхні сліди або стерті, або ще не виявлені. Позаяк, й отриманих результатів достатньо для того, щоб зробити висновок, що Київський Поділ і надалі залишається небезпечною зоною. Десятиметрової висоти повені достатньо для того, щоб у найбільш понижених місцях були затоплені будинки до третього поверху включно. Житлові ж масиви Києва, розміщені на намивних пісках, за такого підйому води можуть зазнати лише незначного затоплення.

З результатів останніх досліджень можемо висловити деякі попередні міркування стосовно причин екстремальних повеней на Дніпрі в районі Києва [1, 2]. Одним з їх джерел міг і може бути й надалі басейн Прип'яті. Це припущення ґрунтується на тому, що басейн Прип'яті є наймолодшим гідрографічним елементом Дніпра. Як було встановлено білоруськими дослідниками ще в 50-70-х рр. м. с., практично до кінця Валдайського періоду на місці басейну Прип'яті існували рештки колишнього великого Поліського озера [4]. Дослідження, під час яких були використані сучасні методи дистанційного зондування – космічні знімки та цифрові висотні моделі (рис. 1) – дозволили більш точно визначити масштаби геоморфологічних змін у долинах обох річок, що сталися внаслідок прориву озера.

До результатів прориву слід віднести руйнування поверхні між Мозирською чоловою мореною та тогочасною долиною Дніпра, русло якого було зміщене на схід на 10-12 км<sup>1</sup> [1]. На цьому відрізку глибина ерозії початкової поверхні сягала 20 м. На лівому березі Дніпра в деяких місцях був розрізаний вододіл між Дніпром і Десною, зокрема по лінії перебігу сучасної долини річки Видра. Винесений із цієї ділянки матеріал

---

<sup>1</sup> Сьогодні на місці колишньої долини Дніпра тече річка Брагінка

нерівномірно осів уздовж значного відрізка долини Дніпра, можливо, також і в межах Подолу. За даними радіовуглецевого аналізу викопного ґрунту, прорив стався приблизно  $11370 \pm 90$  р. т.



Рис. 1. Космічний знімок ділянки прориву Прип'яті [www.GooleMaps] та висотна модель Мозирського кінцевоморенного пасма (темна підкова на вставці в лівому нижньому куті та квадрат, позначений білою лінією в лівому верхньому куті)

Факт існування Поліського озера, особливо в розмірах кінця Вюрмського зледеніння, та його зникнення викликали значний інтерес у археологів, оскільки це дозволяло узгодити час та межі поширення різних культур. Детальний аналіз археологічних матеріалів дозволив Л.Залізняку зробити висновок, що прорив озера стався 13-14 тис. р. т., хоча наведені в статті дані, на які неодноразово звертає увагу автор, дозволяють прийняти за крайню дату прориву 11 тис. р. т. [5].

На рисунку, вміщеному на вставці до рис. 1, видно вузький розрив у пасмі чолової морени, що є сприятливим для виникнення льодових заторів і постання за ними тимчасових водойм. У холодні періоди, які

досить часто мали місце в голоцені, наприклад малий льодовиковий період, такі озера могли існувати впродовж кількох років. Раптовий прорив льодових гребель зумовлював значний підйом води на значному відрізку долини Дніпра. Й оскільки Київ розміщений відносно близько до місця прориву, то тут повинні були відмічатися значні підйоми води.

Непрямим доказом існування тимчасових озер у басейні Прип'яті в голоцені можна вважати відомості з "Історії" Геродота, який писав про існування приблизно за 500 років до н. е. великого озера в межах Полісся [6]. Доказом похолодання в ті часи є результати радіовуглецевого аналізу зразка ґрунту з нижньої частини соліфлюкційного потоку на південному схилі Канівських дислокацій, який показав, що початок соліфлюкції та похолодання, що її спричинило, слід відносити до 2700 р. т. Значна потужність соліфлюкційної товщі (близько 1 м) вказує на те, що період похолодання тривав досить довго.

### **Пониззя долини Ворскли**

На Ворсклі комплексні дослідження торкнулися місць розміщення неолітичних стоянок [7] на відрізку між Старими Санжарами, Новими Санжарами та Біликами. Тут відкрито більше ніж десять неолітичних стоянок, вік існування яких відносять до періоду 5-3-го тисячоліття до н.е. Обстеження неолітичної стоянки на лівому березі Ворскли в містечку Нові Санжари (неподалік дитячого табору "Фонтан") показало, що в уступі русла знизу вгору відслонюються: 1 – алювіальна товща (2-3 м); 2 – викопний ґрунт (0,3 м) з добре збереженими рештками рослин, кістками тварин, гілками та стовбурами дубів, що звисають до русла (рис. 2); 3 – різнозернистий пісок, частково, перероблений еоловими процесами (2-4 м). До викопного ґрунту віднесені всі неолітичні стоянки цього відрізка долини Ворскли. За даними геологічного [8] та геоморфологічного картографування [9], сучасна денна поверхня віднесена до першої надзаплавної тераси верхньочетвертинного віку. Факт наявності похованих поверхонь зафіксований лише на геоморфологічній карті атласу [10]. Сучасну поверхню О.М.Маринич ідентифікував як верхньочетвертинну терасу, що перекриває більш давні геоморфологічні рівні.

Із цього виходить, що вік тераси повинен перевищувати 10 тис. р. і сягати 20-25 тис. р., а вік викопного ґрунту повинен бути ще давнішим. Але це заперечують археологічні знахідки, відповідно до яких час існування викопного ґрунту обмежений 3-м тисячоліттям до н.е.

Одночасно ця дата є і часом постання верхньої піщаної товщі. Оскільки археологічні відкриття були зроблені дещо пізніше виходу друком згаданих карт, то зрозуміло, що їх автори не змогли правильно визначити вікові співвідношення. Фактично археологічні відкриття 80-х рр. минулого століття одразу мали б стати підставою для перегляду концепцій і легенд, покладених в основу геоморфологічної карти та карти четвертинних відкладів, принаймні для басейну Дніпра. На жаль, цього так і не сталося, і карти, які ввійшли до "Національного атласу України", несуть у собі ті ж самі протиріччя [11].



Рис. 2. Знімок уступу лівого берега Ворскли (м. Нові Санжари)

Радіовуглецевий аналіз гілки моренного дуба, взятої з товщі викопного ґрунту, показав, що її консервація відбулася  $4930 \pm 90$  років тому. Ця дата ідеально збігається з визначеннями кінця періоду існування неолітичних поселень. Зважаючи на те, що всі неолітичні стоянки цього відрізка долин Ворскли й Тагамлика припинили своє існування 3 тис. рр. до н.е. [7], а також те, що звалити та миттєво законсервувати дуби й

відкласти поверх ґрунту триметровий шар піску міг тільки потік води, ми можемо стверджувати, що причиною цього явища став потужний водний потік, який пройшов долиною Ворскли приблизно 5 тис. р. т. До його геоморфологічних наслідків слід віднести також засипання піском відрізка долини Тагамлика від Старих Санжар до Біликів і виникнення в межах його прадолини ланцюжка замкнутих боліт. Наступний етап заселення долини Ворскли розпочався через кілька сотень років і пов'язаний з поширенням скіфської та черняхівської культур. Їх поселення здебільшого були розміщені на новоутвореній піщаній товщі.

Причини катастрофи та місце її зародження сьогодні достеменно не відомі, але час, коли вона сталася (середина голоцену), змушує замислитися над тим, а чи все ми знаємо про сучасні екзогенні процеси, і чи не можуть подібні явища і в подібних масштабах періодично з такими ж наслідками повторитися на Ворсклі та інших річках України.

### **Відрізок долини річки Псел від м. Шишаків до гирла річки Хорол**



Рис. 3. Зріз гілки моренного дуба з русла Псла

Дослідження цієї ділянки розпочалися у 2004 році, коли в глинищі, розміщеному на західній околиці села Каленики, було зауважено два різкі контакти у відкладах долинного комплексу. Обидва контакти фіксували різку зміну умов, що відбилося в розривах та консервації кротовин. Особливості будови стінки кар'єра дозволяють говорити, як мінімум, про два катастрофічні потоки, молодший з яких стався близько 6,3 тис. р. т. (визначено по ґрунту, замитому у кротовину). Вік більш давнього потоку залишився не визначений через те, що у стінці глинища на час повторного обстеження навесні 2008 року, не було органічної речовини.

За даними радіовуглецевого аналізу гілки моренного дуба, відібраної зі стінки русла Псла біля м. Шишаки, вік ще одного катастрофічного потоку становить 5,5 тис. р. На цій ділянці верхня

частина алювіальної товщі побудована наступним чином. Викопний ґрунт потужністю близько 0,5 м залягає на висоті близько 1 м над рівнем води. Над ґрунтом виходять піски, суглинки та переміті крейда або мергель. Їх потужність дещо перевищує 2 м. Різномірність верхньої верстви говорить про те, що вона була сформована потоками, незначно розірваними в часі, або одним потоком, який мав кілька вихідних пунктів. Зокрема наявність крейди (мергелю) може бути пов'язана з розмивом ділянок, що розміщені значно північніше, де ці породи лежать близько до поверхні.

Стосовно причин екстремальних потоків на Ворсклі та Пслі автор схильний до думки, що ними були погодні чинники, наприклад тривалі дощі, подібні до тих, що мали місце на більшій частині України у вересні 2008 року. Але не виключено, що ними стали значні нагромадження снігу та льоду під час короткотривалого похолодання, ознаки якого несуть зрізи дерев (рис. 3).

На користь першого варіанта пояснення можна навести два приклади. Це селевий потік на південному схилі Овруцького кряжу у 1895 році [12], який призвів до виникнення делювіальної тераси, та селевий потік з південного схилу Канівських гір 1905 року [13], який замулював відрізок долини Росі від гирла до с. Гамарня, блокував стік води та призвів до виникнення озера. Роботи по створенню нового русла тривали до 1913 року. В обох випадках причиною катастроф стали метеорологічні чинники. Другий варіант пояснення потребує детальнішого вивчення зразків моренної деревини із цих та інших річок.

Зауваження відносно невідповідності між віковими визначеннями на опублікованих картах та в цьому випадку між визначеннями віку моренної деревини в долині Псла є аналогічними до зауважень, що стосувалися долини Ворскли.

**Ділянка долини Дніпра біля палеолітичної стоянки "Міра"**  
Стоянку було відкрито в 1995 році. Ця ділянка долини Дніпра розміщена на виході долини з кристалічного масиву на Причорноморську рівнину (рис. 4). Заглиблення долини на цьому відрізку сягає 80-100 м (профіль А-В). Її ширина становить 10 км. Стоянка "Міра" розміщена на правому березі Дніпра на південній околиці с. Канівське (рис. 4). Над рівнем води Каховського водосховища (11 м абс. вис.) культурний шар лежить на висоті трохи більше за 10 м і над природним рівнем Дніпра приблизно – на 11 м. Тобто її абсолютна висота – 21 м. Стоянка належить до схилу, загальна висота якого незначно перевищує 20 м (профіль С-Д). Стоянка



згори перекрита піщано-суглинистою шаруватою товщею потужністю 13-15 м. За даними чисельних аналізів радіовуглецевих датувань, вік стоянки дорівнює 27-28 тис. р. [14].

На основі віку стоянки, а також факту залягання над культурним шаром ґрунту, який продовжував формуватися й після того, як її полишили люди, вік верхньої товщі повинен бути молодшим за 27 тис. років. Але, як і у двох попередніх прикладах, на опублікованих картах її вік визначено як значно давніший. Так, на картах Л.Соколовського [9] та М.Веклича [8] цю поверхню віднесено до п'ятої тераси Дніпра (Окський час); на інженерно-геологічній карті [15] її визначено як алювіальну нерозчленовану товщу четвертинного періоду; на геоморфологічній карті як терасу середньочетвертинного періоду [11]. На картах, які вийшли друком уже у 2008 році і увійшли до "Національного атласу України" [10], цю товщу віднесено до алювіальних утворень нижнього та середнього неоплейстоцену та до – першої та другої верхньочетвертинних надзаплавних терас.

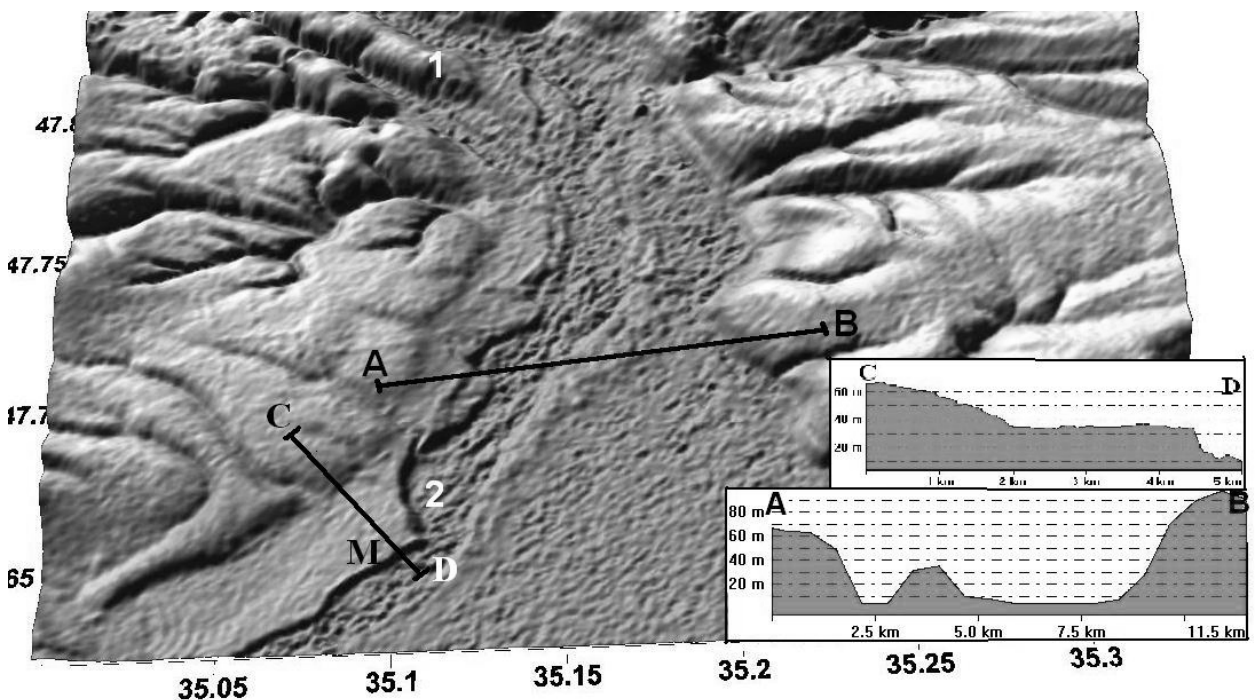


Рис. 4. Об'ємна висотна модель та гіпсометричні профілі через долину Дніпра в районі палеолітичної стоянки "Міра": 1 – острів Хортиця; 2 – русло Дніпра до заповнення водосховища; М – місце палеолітичної стоянки "Міра"

Визначення віку цієї поверхні як верхньочетвертинного на перший погляд виглядає достатньо узгодженим. Але потрібно зауважити, що

грунт і культурний шар залягають на глибині 13-15 м від поверхні, а ширина тераси в цьому місці сягає 4 км. З огляду на це, а також ураховуючи дані гіпсометричних профілів А-В та С-Д, можна говорити про те, що ширина русла Дніпра в період існування стоянки перевищувала 10 км, а його глибина була більшою за 20 м. Потім рівень води з невідомих причин піднявся до позначки 35 м за тої самої ширини русла. За час, що минув після максимального підйому і до наших днів, рівень води у Дніпрі впав на 25 м, до позначки 10 м.

Можна висунути дві версії пояснення цього феномену. Перша – це значна зміна водності Дніпра. Друга – це інтенсивні короткотривалі коливальні рухи земної кори. Розглядаючи першу версію, ми мусимо припускати, що 27 тис. р. т. стоянка повинна була розміщуватися хоча б на кілька метрів вище за рівень води в річці. Тоді ширина русла Дніпра становила б приблизно 8 км за глибини до 20 м. Якщо виходити тільки зі співвідношення перетину русла, то водність Дніпра в той час повинна була перевищувати в 10 разів сучасну. У період максимального підйому води (35 м абс. вис.), ширина русла збільшилася б до 12 км, а водність мала б зрости ще втричі й бути в 60 разів більшою за сучасну.

Думати, що така зміна водності сталася внаслідок збільшення кількості атмосферних опадів, не доводиться. Так само, як і шукати причину в перебудові басейну Дніпра [1]. Базуючись на тих самих орографічних показниках, можна припускати таку послідовність розвитку подій в умовах короткотривалих коливальних неотектонічних рухів та за умови стабільної водності Дніпра. Необхідною умовою формування більше ніж двадцятиметрової піщано-суглинистої товщі є припущення, що в період від 27 тис. р. т. і до наших днів ця територія спочатку опустилася на 15 м, а потім піднялася на 25 м. Щоб уникнути дискусії: чи взагалі подібне явище можливе, одразу звернімося до карти "Неотектонічних рухів земної кори" з [11]. На карті видно, що цей відрізок долини Дніпра міститься в зоні, амплітуда неотектонічних рухів якої за час від пізнього палеозою і до наших днів фактично дорівнює нулю. Тобто обидві розглянуті версії, які б могли пояснити виникнення товщі, в основі якої лежить стоянка "Міра", є хибними.

Як і в двох попередніх прикладах відносно відрізка долини Дніпра біля стоянки "Міра", існують розбіжності між визначеннями віку геолого-геоморфологічних об'єктів та віком археологічних об'єктів. Ці розбіжності можна побачити на картах, які були видані в 60-70-і рр. м. с.

Але не виправданою є їх наявність у сучасних виданнях, через 15-20 років після археологічних відкриттів 80-90-х рр. м. ст.

Значне перевищення покрівлі товщі, в якій міститься культурний шар, над природним рівнем Дніпра (більше ніж 30 м) змушує поставити питання про її походження. Зазвичай шаруватість піщано-суглинистих верств і близькість долини Дніпра наводять на думку про їх алювіальне походження. Але в історії вивчення цього відрізка долини Дніпра були і інші погляди стосовно генезису даної товщі. На рис. 5 показано профіль через долину Дніпра по осі греблі Дніпрогесу, складений Ф.Саваренським [16] ще під час її будівництва. З профілю видно: по-перше, ця товща насправді є наймолодшою; по-друге, Ф.Саваренський визначив її походження як делювіальне. Хоча в обґрунтованості такого підходу є значні сумніви, оскільки на профілі схили, з яких міг бути знесений матеріал, не зазначені, а умови її залягання вказують на її зв'язок з долиною Дніпра.

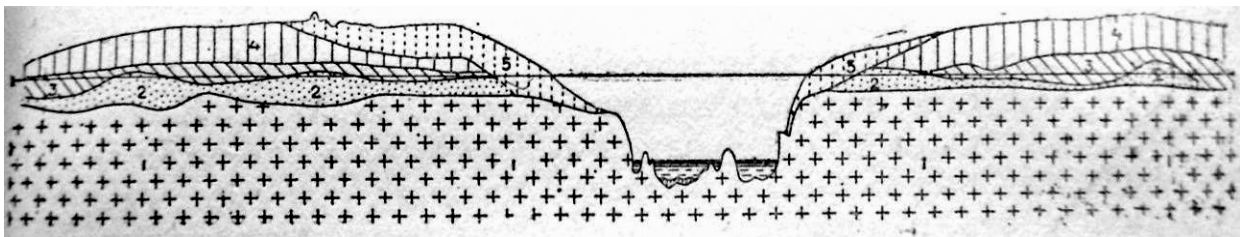


Рис. 5. Геологічний розріз по осі греблі Дніпрогесу:

1 – граніти та гнейси; 2 – третинні (сарматські) піски; 3 – червоно-бурі глини; 4 – лесовидні суглинки; 5 – делювіальні суглинки та піски

Другим відкритим питанням, залишається проблема гіпсометричних співвідношень між рівнем води у Дніпрі, висотним положенням культурного шару та поверхні. Як уже було зазначено, над колишнім рівнем Дніпра культурний шар лежить на висоті 11 м. За даними гідрологічних спостережень, високими повеннями на Дніпрі вважаються ті, що перевищують на 6,6 м його середній рівень [3]. Тому води Дніпра за нормальних умов не могли сформувати алювіальну товщу потужністю 13-15 м, поверхня якого на 20-23 м вище його природного рівня.

Пояснення природи та часу утворення цієї товщі, на нашу думку, лежить у площині віднесення цієї проблеми в розряд катастрофічних. Потік, причини та час якого було розглянуто раніше [2], пройшов усією долиною Дніпра. За своєю природою він нічим не відрізнявся від потоків,

які зовсім недавно пройшли долинами Псла, Ворскли та інших річок, відрізнялися вони лише масштабами. Одним із його наслідків є виникнення потужної піщано-суглинистої товщі на правому березі в районі с. Канівське та на інших відрізках долини Дніпра в проході через кристалічний масив і до самого гирла. Останньою їх ланкою є Олешківські піски.

До загальнобасейнових наслідків цього потоку належить власне відновлення басейну Дніпра як водної артерії [2]. Це сталося після розблокування стоку Дніпра на відрізку між долинами Псла та Ворскли, зникнення середньодніпровського озера та приєднання до басейну Орелі-Самари. Помітним природним явищем того періоду стали Канівські дислокації. За результатами радіовуглецевого аналізу викопних ґрунтів з південно-західної крайової зони Канівських дислокацій, цей катастрофічний потік стався 23-24 тис. р. т.

### **Відтворення особливих умов річок**

Під особливими умовами річок слід розуміти їх тимчасовий перехід з різних гідрологічних та геолого-геоморфологічних причин на деякий час до озерного режиму. Наприклад, унаслідок виникнення льодових заторів або блокування стоку води наносами, зсувами тощо. У процесі розкопок на Ігреському півострові (нижче гирла Самари) було виявлено, що поверх мезолітичного культурного шару залягає верства піску, збагачена озерною мушлею *Viviparus* [17]. Визначення абсолютних дат показало, що є шість вікових інтервалів їх існування:  $6130 \pm 120$ ;  $4980 \pm 130$ ;  $5350 \pm 180$ ;  $7340 \pm 110$ ;  $6625 \pm 70$  р. т. [18], у той час як період існування стоянки відноситься до 8 тис. р. т. Ці факти вказують на те, що кілька тисяч років тому на вході Дніпра до кристалічного масиву неодноразово виникали льодові затори, які на деякий час встановлювали озерний режим. З умов залягання верстви, збагаченої мушлями, випливає, що підйом води був не меншим за 5 м.

До висновку про тимчасове затоплення Ігреського півострова дійшов також Г.Швець [3]. Підставою для цього була наявність глинистої кірки, яка перекривала алювіальні піски.

Наступним прикладом локальних змін режимів приток Дніпра є значне поширення мушлі *Viviparus* в долині Орелі біля с. Ливенське [7], де в прошарку піску разом з рештками мушель містяться артефакти неолітичного періоду. На жаль, визначення абсолютного віку тут не проводилися, тому ми можемо тільки припускати, що тимчасовий

озерний режим тут був недавно, і що це було викликано блокуванням стоку Орелі до долини Протовчі, яка в той час була її природним продовженням [1]. З початком стоку Орелі до Дніпра режим річки відновився.

### **Висновки**

Викладені вище факти дозволяють зробити такі висновки. По-перше, у басейні Дніпра у післяюрмський період неодноразово відбувалися катастрофи як загальнобасейнового, так і локального характеру на його притоках. По-друге, наслідки катастроф були трагічними для населення. Особливо це добре видно на прикладі пониззя Ворскли, де всі відкриті неолітичні поселення припинили своє існування 5 тис. р. т. Ще масштабнішими були катастрофи, пов'язані з проривом Поліського озера 23-24 тис. р. т. та проривом його решток 11-12 тис. р. т. Підтвердженням цьому є археологічні та палеонтологічні знахідки в котлованах ГЕС та в ярах Канівських гір [19], та дослідження шляхів міграції первісної людини в басейні Прип'яті [4].

Цікавими є результати зіставлення дат повеней на Пслі та Ворсклі з датами блокування проходу Дніпра через кристалічну смугу. Вони добре вкладаються в один часовий відрізок. Але ще цікавішим є те, що цей часовий відрізок є синхронним з катастрофічними потоками в Месопотамії. В археологічному словнику Г.Матюшина [20] наведено фрагмент книги англійського археолога Вуллі, який під час розкопок давнього міста Урі виявив товщу алювіального піску, яка розділяла два культурні шари. Найбільш потужний шар (до 3,5 м) залишив після себе потік, який стався 3100 до н.е. За літописами, його висота сягала до 8 метрів. Вуллі вважав цей потік біблійним потопом. Якщо збіг дат не випадковість, а це досить легко перевірити шляхом розширення географії досліджень, то клімат Землі у період 7-5 тис. р. т. був надзвичайно нестабільним і непередбачуваним.

На сьогодні, на жаль, і це повинно насторожити, ми достеменно не знаємо причин екстремальних повеней на лівих притоках середнього Дніпра. Це означає, що вони можуть повторитися в будь-який час і ми, опираючись на сучасний рівень знань, не зможемо їх своєчасно передбачити. Безумовно, ця проблема потребує свого подальшого детальнішого вивчення. А також доцільно було б розпочати дослідження зразків моренної деревини з різних регіонів на предмет вивчення зв'язку катастрофічних потоків з короткотривалими кліматичними осциляціями.

\* \*

*В статье по результатам исследований строения долин левых притоков среднего Днепра и низовий Припяти показаны примеры экстремальных паводков, которые происходили в послевюрмское время. Наиболее мощный поток (11-12 тыс. лет назад) относится к времени прорыва Мозырской конечно-моренной гряды и сброса воды из остатков Полесского послеледникового озера. На реках Ворскла, Псел, Орель и Сула катастрофические паводки, причины которых остались не выясненными, были 5-7 тыс. лет назад.*

\* \*

1. *Пазинич В.Г.* Геоморфологічний літопис Великого Дніпра. – Ніжин: Гідромакс, 2007. – 372 с.
2. *Пазинич В.Г.* Геоморфологічний літопис Великого Дніпра (археолого-геохронологічні аспекти) // Географія в інформаційному суспільстві. Зб. наук. пр.: В 4 т. – К.: Обрії, 2008. – Т. 1. – С. 208-218.
3. *Швец Г.І.* Водність Дніпра. – К.: Вид-во АН УРСР, 1960. – 123 с.
4. *Мандер Е.П.* Антропогенные отложения и развитие рельефа Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1973. – 128 с.
5. *Залізняк Л.Л.* Полісько-Дніпровська катастрофа фінального палеоліту з позицій археології / Археологія. – №3. – 2008. – С. 5-10.
6. *Геродот.* История. Книга четвертая. Мельпомена. §109 / <http://anomalija.narod.ru/rrG41.htm/>
7. *Мокляк В.О. та ін.* Звід пам'яток історії та культури України: Полтавська обл. Новосанжарський р-н. – Полтава: Дивосвіт, 2007. – 178 с.
8. *Веклич М.Ф.* Карта четвертичных отложений Украинской и Молдавской ССР – К.: Трест „Киевгеология”, 1977.
9. *Соколовский И.Л.* Геоморфологическая карта Украинской и Молдавской ССР. М 1:1000000 – К.: ЦТЭ, 1979.
10. *Маринич А.М.* Геоморфологическая карта Украинской и Молдавской ССР // Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской и Молдавской ССР. – К.: Изд-во АН УССР, 1978. – С. 3-4.
11. Національний атлас України (електронна версія) / За ред. *Л.Г. Руденка*, К., 2008.
12. *Тутковский П.А.* Правобережье р. Норынь / Труды общества естествоиспытателей. – Житомир, 1911. – Т. 4. – С. 87-220.
13. *Криштал О.П.* Канівський біогеографічний заповідник / Зб. пр. Канівського біогеографіч. заповідника КДУ. – 1947. – Т. 1. – Вип. 1. – 138 с.

14. *Степанчук В.М. та ін.* Багатошарова стоянка Міра на середньому Дніпрі: основні результати розкопок 2000 року // Кам'яна доба України – К.: Шлях, 2004. – Вип. 5. – С. 62-99.
15. *Пономарев В.С.* Инженерно-геологическая съёмка территории УССР. М 1:500000. – К., 1968.
16. *Саваренский Ф.П.* Четвертичные отложения в районе Днепростроя // Путеводитель экскурсий второй четвертично-геологической конференции. – М.-Л., 1932.
17. *Залізняк Л.Л.* Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України // Кам'яна доба України. – К.: Шлях, 2005. – Вип. 8. – С. 4-181.
18. *Тэлегін Д.Я.* Мезолітичні пам'ятки України. – К.: Наук. думка, 1982. – 152с.
19. *Гладких М.І., Рижов С.М., Синиця Є.В.* Охоронні розкопки на Канівщині / Археологічні відкриття в Україні 2001-2002 рр. – Ін-т археології НАН України, 2002. – С. 109-111.
20. *Матюшин Г.Н.* Археологический словарь. – М.: Просвещение, 1996, – 304с.

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*