

УДК 551.89

**ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ЛАНДШАФТНОЇ ОБЛАСТІ  
КИЇВСЬКОГО ПОЛІССЯ В МЕЖАХ ДАВНЬОГО ПОСЕЛЕННЯ  
ТОРЧИН-1 НА ЖИТОМИРЩИНІ**

**Матвіїшина Жанна Миколаївна**

д.геогр.н., професор,

завідувач сектору палеогеографії

Інститут географії НАН України, м. Київ, Україна

**Пархоменко Олександр Григорович**

к.геогр.н., доцент,

завідувач кафедри географії

Національний університет “Чернігівський колегіум”

імені Т.Г. Шевченка, м. Чернігів, Україна

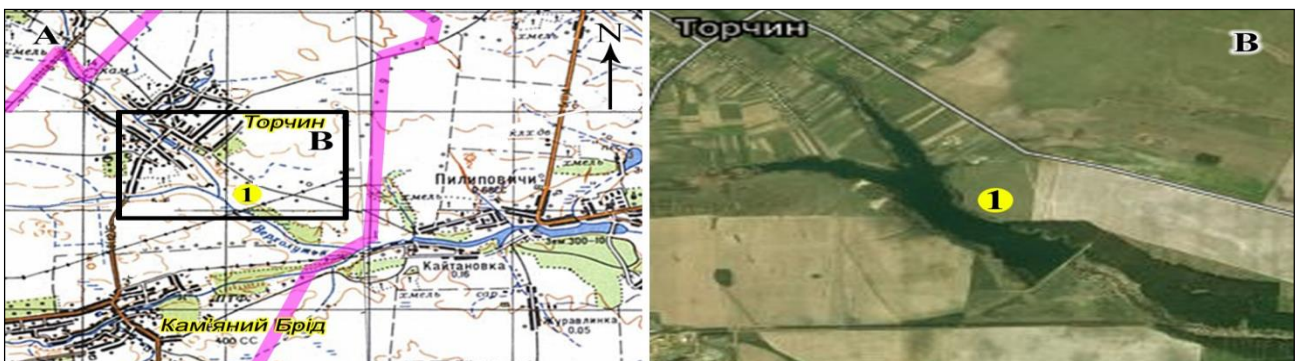
**Анотація:** Висвітлено особливості дослідження палеоґрунтів за допомогою ґрунтово-археологічного підходу з метою реконструкції обстановок минулого. Досліджено поховані та фонові (сучасні) повнопрофільні голоценові ґрунти. Досліджуючи ґрунти катени, закладеної нами на даній території дослідження, встановлено, що у пониженнях формувалися болотні ґрунти; дернові процеси і ґрунти як тепер, так і раніше були більше властиві ділянкам заплавл або низьких терас, але далі від заплави існували і ділянки лісів. Антропогенний вплив проявився у зведенні лісів і поширенні безлісних ділянок, які частково розорювалися.

**Ключові слова:** еволюція, природне середовище, ґрунт, ґрунтово-археологічний підхід.

Ландшафтні особливості Київського Полісся, в першу чергу, обумовлені його положенням на середньодніпровському схилі Українського щита до Дніпро-Донецької впадини, а також кліматичними, гідрологічними та

грунтовими умовами. Вся територія Київського Полісся – це акумуляційна рівнина, на якій потужність антропогенних відкладів досягає в середньому 15-20 м, а по долинах річок і більше. Поверхня Київського Полісся – це окремий рівень із переважаючими абсолютними висотами 140-170 м, глибина врізання річкових долин сягає 25-50 м. Надзаплавні тераси великих річок (Уж, Тетерів, Ірпінь та ін.) складені пісками та рідше лесовидними суглинками. Піски надзаплавних терас інтенсивно перевіяні вітром, внаслідок чого утворились еолові форми рельєфу – піщані гряди та пагорби. Рівнинність, невеликий нахил та незначна розчленованість поверхні, високий рівень ґрунтових вод обумовлюють заболоченість території.

Дослідження ґрунтів на давніх поселеннях має свої труднощі у порівнянні з визначенням ґрунтів під курганами або під давніми валами, оскільки неможливо впевнено прослідкувати межу переходу давнього ґрунту в сучасний. Однак, досвід робіт вчених І.В. Іванова, В.А. Дьомкіна, О.Л. Александровського, Ю.Г. Чендєва, Ж.М. Матвіїшиної, Н.П. Герасименко, Ю.М. Дмитрука, О.Г. Пархоменка, С.П. Дорошкевича, С.П. Кармазиненка, А.С. Кушніра та ін. вказує на перспективність методу у виявленні трендів розвитку у порівнянні профілів давніх із сучасними [1-5]. За запрошенням директора рятівної археологічної служби науково-дослідного центру Інституту археології НАНУ О. Осаульчука нами проведено палеопедологічні дослідження ґрунтів давнього поселення у трьох розчистках на ключовій ділянці (рис. 1).



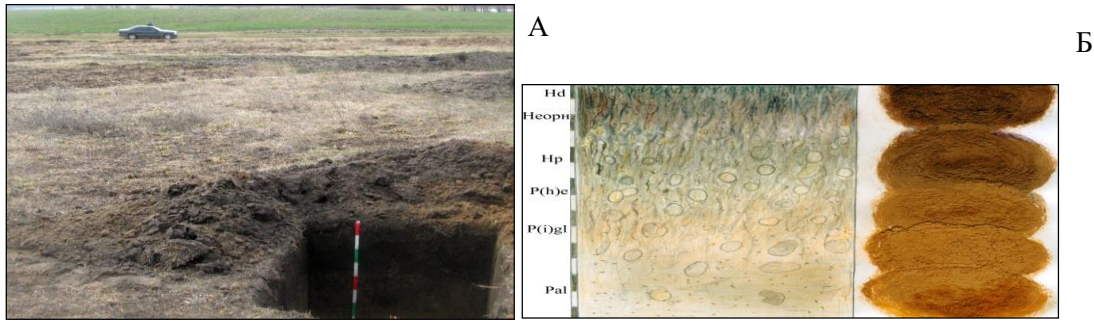
**Рис. 1. Розташування пам'ятки: А – місцезнаходження розчисток (в межах поселення та фонового) об'єкту дослідження Торчин-1 (масштаб: 1:100 000); В (1) – ключова ділянка території дослідження.**

Одна з розчисток (№1) розташована в межах давнього поселення, розчистка №2-3 представлена фоновим (сучасним) ґрунтом. Під час дослідження здійснено детальний морфологічний опис ґрунтів і проаналізовано їх генетичну структуру під мікроскопом у 16 зразках. Мікроморфологічний аналіз передбачає вивчення зразків ґрунтів під мікроскопом в непорушеному стані і дає вагомі результати при уточненні генезису ґрунтів, оскільки фіксує деталі мікробудови, що не помітні під час вивчення іншими методами. Особливо ефективне його використання для відтворення первинних ґрунтоутворювальних процесів.

Поселення Торчин-1 розташоване за 700 м на північний схід від с. Торчин, за 70 м на південний захід від автодороги Торчин-Пилиповичі, займає лівий берег р. Верховужки, з протилежної сторони від поселення впадає р. Рудка. Розташоване поселення на першій надзаплавній терасі, що плавно нахилена у напрямку річки. Висота тераси над дзеркалом річки становить 5-7 м. Поверхня її в декількох місцях перерізана неглибокими заболоченими западинами від струмків, що впадають у річку.

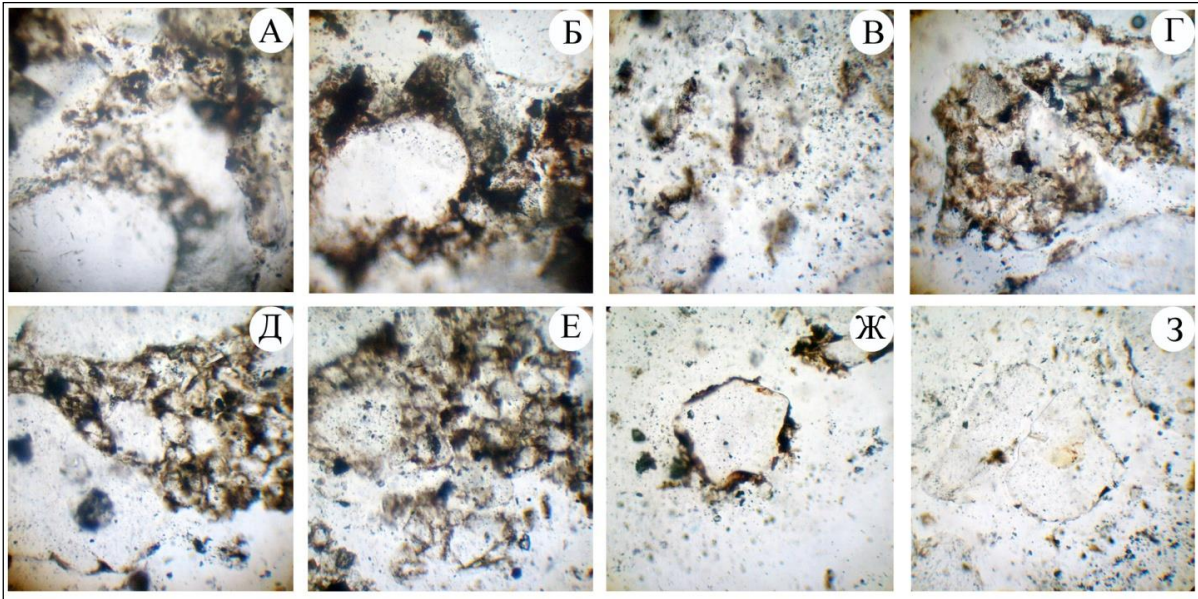
Під час археологічних розкопок зафіксовано матеріали наступних культурно-хронологічних горизонтів: пізньобронзового-ранньозалізного часів (II-I тис. до н. е.), що, ймовірно, тщинецької культури, давньоруського часу, XI-XIII ст. та пізньосередньовічного часу, XVII-XVIII ст. Виявлено рештки одинадцяти стаціонарних об'єктів давньоруського часу, з яких один – комплекс господарської споруди, що містив дві внутрішні господарські ями; шість – господарські ями; чотири – стовпові ями. На пам'ятці Торчин-1 отримано значний речовий матеріал, представлений керамічними, кам'яними, скляними та металевими виробами [6].

**Розчистка №1** закладена в межа давньоруського поселення X-XII ст.н.е., має такий профіль і представлена такими генетичними горизонтами (рис. 2).



**Рис. 2. Генетичні горизонти ґрунту у розчистці №1: А – фото розчистки (ліворуч); Б – кольорова польова замальовка з примазками натурального матеріалу (праворуч).**

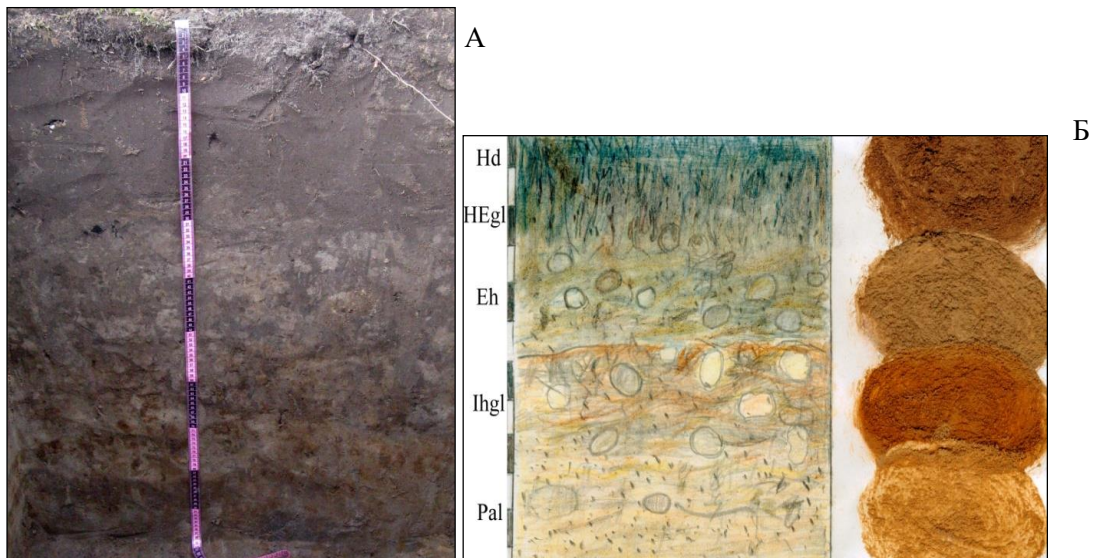
<b>Hd – 0,0-0,1 м</b>	темно-сірий, вологий, з великою кількістю коренів трав, грудкувато-розсипчастий, тонко супіщаний.
<b>He(орн) – 0,1-0,37 м</b>	сірий до темно-сірого, грудкувато-порошистий, з тонкими коренями рослин, по ходах яких проявляється гумусованість, омарганцований по сколках, перехід і межа тонко напливні. Під мікроскопом (рис.3) матеріал бурувато-сірий, пухкий, губчастого складення, з піцано-плазменною мікробудовою, з мікроагрегатами до 3-4 порядку, маса розділена системою внутрішньо- і міжагрегатних пор, основа складних агрегатів – згустки і грудочки скоагульованого гумусу. Незначна частина гумусу – у диспергованому стані. Гумус типу муль, але є рештки рослин, є “відмиті” ділянки. Зерна мінерального скелету до 60-70% площі шліфа, представлені крупнопилуватими зернами і окатаними піщаними до 0,2-0,5 мм. Ознаки є характерними для дернового горизонту, що підтверджується пухкістю маси з нечіткими зруйнованими мікроагрегатами, збагаченими на піщані зерна, роздільно-агрегатною структурою, мінеральний скелет займає до 80% площі шліфа, “відмитими” ділянками, незначною кількістю оформлених складних агрегатів, де гумус зосереджений в грудочках і згустках.
<b>Hp – 0,37-0,6 м</b>	пухкий, палево-бурувато-сірий, грудкувато-розсипчастий, супіщаний, з тонкими корінцями трав, неоднорідно забарвлений, донизу освітлюється, зі значною кількістю черворіїн, заповнених гумусовою речовиною, особливо багато їх у верхній частині горизонту, з численними марганцевими плямами, кротовинами, заповненими бурим, палево-бурим, жовтуватим матеріалом; горизонт розфарбований гумусовими виокремленнями по ходах коренів трав, що створює пістрявість забарвлення. Перехід і межа поступові за деяким освітленням матеріалу і більшої його розсипчастості. Під мікроскопом помітні ознаки перехідного горизонту, маса пухкого складення, напівзруйновані мікроагрегати до 3-4 порядку, є прості агрегати із зернами скелету та піску. Гумус частково зосереджений у грудочках, частина його – в диспергованому стані. Збільшується вміст пилуватих зерен, розділених розвиненою сіткою звивистих пор. Мінеральний скелет – до 70% площі шліфа, без ознак переміщення органо-мінеральної маси.
<b>P(h)e – 0,6-0,8 м</b>	сірувато-жовтувато-палевий, дуже пухкий, однорідний за забарвленням, виявляються черворіїни та ходи рослин темно-сірого забарвлення з гумусом, кротовини (6-7 см в діаметрі) заповнені гумусовим матеріалом або матеріалом породи, це – супісок до піску розсипчастого, перехід і межа поступові за освітленням кольору і незначним ущільненням. У шліфі маса пухкого складення, роздільно-агрегатної структури, мікроагрегати 1-4 порядку з розвиненою сіткою звивистих пор, маса освітлена, слабо профарбована гумусом, агрегати округлі. Мінеральний скелет складає 80% площі шліфа, представлений крупнопилуватими часточками і окатаними зернами піску (0,2-0,7 мм). Складення маси губчасте з простішими агрегатами (до 0,5 мм).
<b>P(i)gl – 0,8-1,1 м</b>	бурувато-жовтуватий, опіщаний легкий суглинок, слабо ущільнений в порівнянні із вищележачим горизонтом, нечітко гострогранно-грудкуватий, з надлишком черворіїн, заповнених темно-сірим гумусовим матеріалом, які чітко виділяються на світлому фоні, з тонкими корінцями трав. Перехід і межа поступові за освітленням кольору і більшої пухкості матеріалу. У шліфах матеріал відрізняється підвищеним вмістом піщаних зерен, крупніших за розміром. Маса агрегатної структури, піщані зерна пухко упаковані у плазмі, мають глинисті плівки і оболонки. Це горизонт породи із сизими ділянками оглеєння.
<b>Pal – 1,1-1,2 м</b>	сірувато-жовтуватий, середньозернистий розсипчастий пісок. Матеріал складається піщаними зернами, майже відсутня плазма, яка проявляється фрагментарно навколо піщаних зерен (до 0,7 мм).



**Рис. 3. Торчин-1, розчистка №1. Мікробудова дернового супіщаного ґрунту давньоруського поселення: А,Б – прості і складні мікроагрегати орного горизонту; В – мікробудова низів гумусового горизонту; Г – прості і складні мікроагрегати гумусово-перехідного горизонту; Д,Е – мікроагрегати перехідного до породи горизонту; Ж,З – розсипчасті піски породи. Зб. 100, нік.//.**

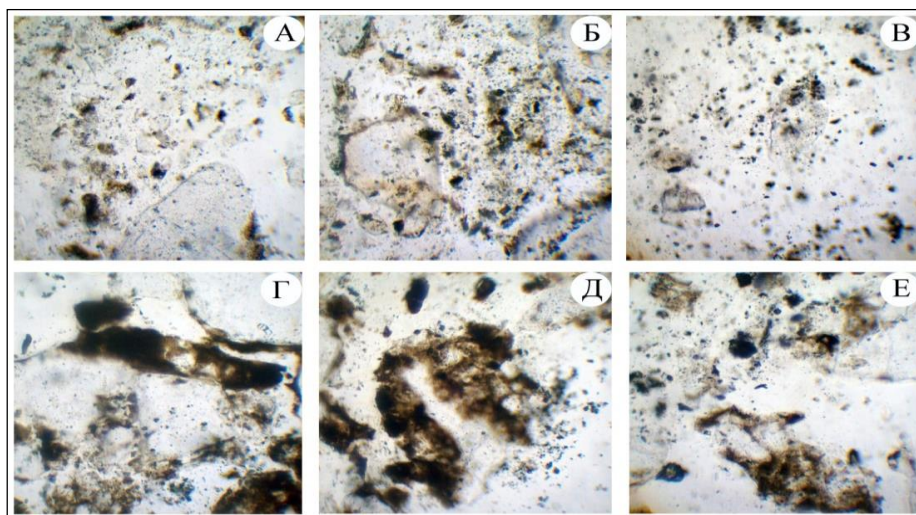
Ґрунт – *дерновий з ознаками опідзолення* за такими рисами як слабке забарвлення гумусом профілю, поступові переходи між горизонтами, перероблення профілю землеріями, облегшення гранулометричного складу до низу, а також проявом присипки  $\text{SiO}_2$ . Ці ознаки підтверджуються також рисами мікробудови.

**Розчистка №2** (фоновий ґрунт) (рис. 4) закладено в 1 км від озера, в 10 м від дороги в бік вододілу, на перехідному рівні від I до II тераси. Досліджено такий профіль з генетичними горизонтами.



**Рис. 4. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №2: А – фото розчистки (ліворуч); Б – кольорова польова замальовка з примазками натурального матеріалу (праворуч).**

<b>Hd – 0,0-0,1 м</b>	сірий, з присипкою SiO <sub>2</sub> , грудкувато-розсипчастий, пухкий, з великою кількістю коренів трав.
<b>HEgl – 0,1-0,3 м</b>	сизо-сірий, пухкий, розсипчастий, з коренями трав, з марганцевою пунктацією, розсипчастий супісок, межа дрібнонапливна горизонтальна. У шліфі матеріал з верхньої частини горизонту (рис. 5) бурувато-світлосірий, роздільно-агрегатний, плазмово-піщана мікробудова, проявляються ознаки дернового процесу у вигляді нечітких складних мікроагрегатів до 4 порядку, розділених стійкою звивистих пор. Значну частку шліфа складають піщані зерна. Основу агрегатів становлять згустки і грудочки гумусу, частково диспергований, мінеральний скелет представлений крупно пилюватими частинками, однак переважають окатані піщані зерна (0,3-0,7 мм), добре розвинена сітка звивистих пор. Багато “відмитих” ділянок. В нижній частині HE горизонту у зразках проявляється пухке складення, роздільно-агрегатна маса з розвинутою сіткою пор.
<b>Eh – 0,3-0,57 м</b>	пластинчасто-шаруватий, плямистий з чергуванням білястих, сіруватих з присипкою SiO <sub>2</sub> ділянок, жовтуватих шарів, пухкий, розсипчастий, супіщаний, з величезною кількістю ходів землеріїв та черворіїв, заповнених світлим матеріалом. Кротовини сірі, світло-сірі, жовтуваті. Перехід та межа помітні за побурінням кольору, появи ортзандів, ущільненості матеріалу. В елювіальному горизонті в мікроморфології освітлена маса представлена в основному крупнопилюватими зернами, є “відмиті” ділянки. Зерна мінерального скелету без плівок і оболонок, що є свідченням елювіального процесу. Зерна мінерального скелету становлять до 90% площі шліфа, представлені середньо-пилюватими і частково піщаними зернами.
<b>Ihgl – 0,57-0,8 м</b>	брудно-сіро-бурий, з темно-бурими нечіткими ортзандами, смугастими включеннями опіщаних шарів, це – оглинений супісок з чергуванням пухких і більш ущільнених шарів, слабо озалізнений, з численними чорними марганцевими плямами, коренями рослин, межа горизонтальна і помітна за збільшенням пухкості. У шліфі маса щільнішої будови, але внаслідок наявності значної кількості піску досить пухка, проявляються присипка SiO <sub>2</sub> , а також коломорфні глини, що включають залізисту речовину і гумус. Майже всі зерна первинних мінералів – з плівками і оболонками. Маса розпадається на дрібні агрегати, які представлені залізисто-глинистим матеріалом.
<b>Pal – 0,8-1,0 м</b>	жовтувато-бурий розсипчастий пісок. У шліфі піщаний матеріал скріплений світлою глинистою плазмою, пухкий, переважають окатані піщані зерна. Типовий алювій.



**Рис. 5. Торчин-1, розчистка №2. Мікробудова фонового дернового слабкопідзолистого ґрунту: А,Б – порошиста мікробудова, “відмиті” ділянки горизонту у верхній (А) та нижній (Б) частинах горизонту NE; В – “відмиті” ділянки горизонту Eh; Г,Д – коломорфні глини, щільна упаковка зерен скелету в горизонті Ingl; Е – розсипчастий пісок в горизонті породи. Зб. 100, нік.//.**

В обох розчистках представлені ґрунти з розвитком дернових процесів. В розрізі з давнього поселення (X-XII ст.) ознаки дернового процесу проявляються дуже чітко. Можна передбачити, що одночасно з дерновими ґрунтами існували перехідні варіанти до дерново-підзолистих як у розчистці №2. Поверхневі горизонти обох ґрунтів характеризуються розвитком при переважанні дернових процесів, але можливо дерновій стадії формування передував розвиток з лісовим ґрунтоутворенням. Скоріш за все, на високій заплаві були розвинені дернові ґрунти, на дещо підвищених перехідних до II тераси ділянках одночасно існували ділянки з лісовою рослинністю, про що свідчить наявність елювіально-ілювіального профілю розчистки №2 з дерново слабкопідзолистим ґрунтом.

**Розчистка №3** (фоновий ґрунт) (рис.6) розміщена на вододілі, його найвищій частині, в 1,5 км від розчистки №1. Має такий профіль і представлена генетичними горизонтами.



А

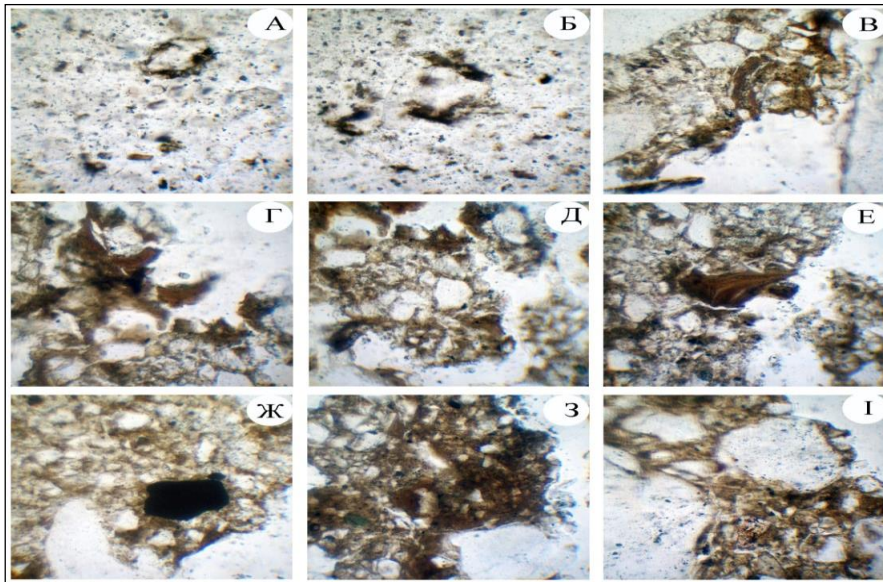


Б

**Рис. 6. Генетичні горизонти ґрунту в розчистці №3: А – фото розчистки (ліворуч); Б – кольорова польова замальовка з примазками натурального матеріалу (праворуч).**

<b>Hd – 0,0-0,05 м</b>	бурувато-сизо-сірий, пухкий, оглинений супісок з облієм коренів.
<b>HE – 0,05-0,4 м</b>	бурувато-сизо-сірий, пухкий, з бурими плямами по черворіінах, з марганцевими примазками і пунктацією по всьому профілю, грудкувато-розсипчастий, слабо оглинений, з різкою за кольором горизонтальною нижньою межею. <i>Матеріал горизонту HE у шліфі (рис.7) пухкий, роздільно-агрегатний, присутні крупнопилуваті часточки.</i>
<b>Egl – 0,4-0,46 м</b>	простежується у вигляді білястих та бурувато-світлосірих прошарків з присипкою SiO <sub>2</sub> , з чіткою верхньою межею і напливною нижньою, з включенням гальки і дресви твердих порід, з ходами черв'як, заповнених гумусовою речовиною. <i>В елювіальному горизонті за мікрморфологією маса білясто-світлобура, з великою кількістю напівзруйнованих мікроагрегатів, освітлених "відмитих" ділянок, більша частина гумусу диспергована, зерна мінерального скелету – до 80% площі шліфа, скелет представлений крупнопилуватими зернами, частково окатаними піщаними (0,4-0,6 мм), маса з розвинутою сіткою міжагрегатних пор.</i>
<b>Iegl – 0,46-0,6 м</b>	світло-сірий, з присипкою SiO <sub>2</sub> , опішаний легкий суглинок іржаво-бурий, з плямами оглеєння, зверху переритий червами, ходи яких заповнені марганцевою і гумусовою речовиною. <i>У шліфі видно, що матеріал складений у формі блоків, неоднорідно забарвлена плазма скріплює зерна мінерального скелету. На тлі сизих ділянок помітні залізисто-глинисті напівпрозорі мікроорштейни, виокремлення коломорфних глин, блоки розділені слабо звивистими порами-тріщинами, наявні напливи коломорфних глин озалізнені з включенням грубих часточок глин і гумусу. Подекуди коломорфні глини проявляються у вигляді оболонки навколо зерен первинних мінералів. Маса оглинена, озалізнена. Мінеральний скелет становить 70% площі шліфа, представлений крупнопилуватими, дрібно- та, середньопилуватими зернами.</i>
<b>I,gl – 0,6-0,8 м</b>	червонувато-бура глина з піском, морена з включенням уламків граніту, дрібно-горіхуватий, крупногрудкуватий, значною мірою озалізнений, типовий ілювіальний горизонт, з численними черворіінами, заповненими гумусом, глинистий матеріал включає гальку і валуни кристалічних порід. <i>У шліфах маса компактного складення, насичена глинами, проявляється коломорфна глина, яка просочує плазму, виокремлюється у вигляді струмочків, заповнень пор та ін. Наявні окремі дрібні мікроорштейни. Маса компактного складення із слабозвиненими порами. Зерна мінерального скелету щільно упаковані у плазмі, займають 90% площі шліфа і представлені крупно пилуватими часточками і окатаними зернами піску (до 0,4 мм).</i>
<b>I,gl – 0,8-1,3 м</b>	монолітний жовтувато-червонувато-бурий, мармуроподібно забарвлений, з великою кількістю вертикальних виокремлень, з присипкою SiO <sub>2</sub> переважно по тріщинах між горіхуватими і глибистими окремостями. Матеріал – озалізнена морена, з дресвою, уламками сірого і рожевого граніту. Межа чітка за зникненням виокремлень SiO <sub>2</sub> .
<b>Pigl – 1,3-1,7 м</b>	оглинений ущільнений супісок, бурий, іржаво-бурий, однорідно забарвлений, з марганцевими бобовинами і плямами, з підвищеним вмістом піску, із рештками опішаної морени. <i>Моренний матеріал у шліфі представляє собою озалізнену легку глину, коломорфні глини (жовтобурі, залізисті) наявні в різноманітних формах. Є сизі ділянки з виокремленням зерен скелету, які мають глинисті півки і оболонки. Мікрморфологія свідчить про розвиток ілювіальних процесів. Можливо це матеріал завадівсько-дніпровської тераси.</i>





**Рис. 7. Торчин-1, розчистка №3. Мікробудова дерново-підзолистого ґрунту на морені zv-dn тераси: А – пухкий матеріал горизонту HE; Б – мікробудова елювіального горизонту; В,Г,Д,Е – різноманітні, в т.ч. напливні, форми виокремлень коломорфних глин в ілювіальному горизонті; Ж – щільний мікроорштейн горизонту I<sub>2</sub>gl; З – просочення плазми коломорфною глиною в горизонті Iegl; І – мікробудова морени.**  
Зб.100, нік.//.

Ґрунти розчистки №3 на вододілі відрізняються від тих, що описані в розчистках №1-2 (заплави і першої надзаплавної тераси). Вони розвивались на моренних флювіогляціальних відкладах, як ґрунти лісові, мають потужний дерновий горизонт, виражені елювіальний та ілювіальний горизонти. Пухкі зверху в елювії, з крупнопилуватими і піщаними зернами.

В ілювіальному горизонті в надлишку фіксуються коломорфні глини в різноманітних виокремленнях, значною мірою озалізовані. Населення давнє селилося біля водойм на відкритих ділянках, а вододіли в той час були залізовані.

Ґрунт можна визначити як *дерново-підзолистий*, розвинений на морені, очевидно, первинно він розвивався під лісовою рослинністю і лише зведення лісів призвело до формування потужних гумусово-елювіальних горизонтів з розвитком дернового ґрунтоутворення.

Судячи з ґрунтів катени, закладеної нами на даній території дослідження дернові процеси і ґрунти як тепер, так і раніше були більше властиві ділянкам заплавл або низьких (I-II тераси), але далі від заплави існували і ділянки лісів (ґрунт розчистки №2), а вододіли цілком були вкриті лісами.

Антропогенний вплив проявився у зведенні лісів і поширенні безлісних ділянок, які частково розорювалися. Посилилися дернові процеси. В пониженнях формувалися болотні ґрунти.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Матвіїшина Ж.М., Пархоменко О.Г. Голоценові ґрунти давніх поселень на Полтавщині (на прикладі Бельського городища). Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 160-річчю з дня народження В.В. Докучаєва. Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка. 2006. С. 103-109.

2. Матвіїшина Ж., Пархоменко О., Ногін Є. Палеопедологічні дослідження давніх поселень на Сумщині. Львів: ЛНУ імені І.Франка. 2013. С.253-256.

3. Матвіїшина Ж.М., Пархоменко О.Г., Скороход В.М. Еволюція ґрунтів та ландшафтів території давньоруського городища біля с.Виповзів на Чернігівщині. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. 2019. Вип.31, №1-2. С.20-31.

4. Матвіїшина Ж.М., Пархоменко О.Г. Зміни ґрунтів і ландшафтів за даними комплексних досліджень багатошарового кургану неподалік с. Бурти на Черкащині. Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. Вип. 10. 2019. С.25-46.

5. Матвіїшина Ж.М., Пархоменко О.Г. Палеопедологічні дослідження ґрунтів двошарового поселення неподалік с. Кривохиженці на Вінниччині. Наукові записки СумДПУ імені А.С. Макаренка. Географічні науки. Випуск 1 2020. Том 2. м. Суми. С.72-87.

6. Милян Т., Назар І., Петраускас А., Петраускас О., Сало Б., Чорний А. Звіт про результати пам'ятко-охоронних робіт (розкопок) на території Рівненської та Житомирської областей у зоні будівництва, експлуатація та обслуговування ПЛ 750 кВ Рівненська АЕС – ПС 750 кВ «Київська» та заходу ПЛ 750 кВ Хмельницька АЕС – Чорнобильська АЕС на ПС 750 кВ «Київська» у 2011-2012 рр. // Науковий архів ІА НАН України.- Т. 1.