

Філоненко Ю. М. Особливості зоогенного рельєфу на території басейну річки Уборть у межах України / Ю. М. Філоненко, О. С. Васильчук // Фіз. географія та геоморфологія. – 2015. – Вип. 2(78). – С. 77-86. 17. Бобры. [Електронний ресурс], режим доступу: <http://www.naturalist.uzhgorod.ua/fauna/transcarpathia-beavers-seeking>. Назва з екрану. 18. Водяная полёвка. [Електронний ресурс], режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. Назва з екрану. 19. Зоогенные формы рельефа: бобровые плотины, гнездовые кучи. [Електронний ресурс], режим доступу: edu-knigi.ru/rychagov/geomorfologiya. Назва з екрану. 20. Зоогенні форми рельєфу. [Електронний ресурс], режим доступу: www.geograf.com.ua/.../960-zoogenni-formi-r. Назва з екрану. 21. Империя бобров. [Електронний ресурс], режим доступу: <http://www.bober.ru/books/bondarev.htm>. Назва з екрану. 22. Крыса водяная. [Електронний ресурс], режим доступу: <http://xn--80aeeogleao0afjmb9p>. Назва з екрану. 23. Нора дикого хом'яка. [Електронний ресурс], режим доступу: <http://my-hamster.diary.ru/p172277166.htm?oam>. Назва з екрану. 24. Ондатра. [Електронний ресурс], режим доступу: <http://xn--80aeeogleao0afjmb9p>. Назва з екрану.

Філоненко Ю. М., Філоненко О. Ю. Рельєфоутворююча діяльність кротів та гризунів на території Українського Полісся. Проаналізовано особливості рельєфоутворюючої діяльності кротів та гризунів на території Українського Полісся. Зокрема, досліджено такі зоогенні форми рельєфу, як кротовини і кротові лабіринти; боброві греблі, хатки, нори та канали; хатки та нори ондатр; нори і «бутани» хом'яків; нори мишей та щурів. Охарактеризовано розміри цих форм рельєфу та щільність їх розташування у межах окремих ділянок дослідженого регіону.

Ключові слова: зоогенний рельєф, кротовина, нора, галерея, хатка, гребля, мікропасмо.

Filonenko Y. M., Filonenko O. Y. The relief activities of moles and rodents within the territory of Ukrainian Polissya. The features of the relief activities of moles and rodents within the territory of Ukrainian Polissya are analyzed. Particularly, such zoogenic forms as molehills and mole labyrinths; beaver dams, huts, holes and channels; muskrat huts and holes; hamsters holes and hills; mice and rats holes are investigated. The size and density of these zoogenic landforms within the individual sections of the investigated area are characterized.

Keywords: zoogenic relief, mole, hole, gallery, hut, dam, micro ridge.

Філоненко Ю. Н., Філоненко О. Ю. Рельєфообразующая деятельность кротов и грызунов на территории Украинского Полесья. Проанализированы особенности рельефообразующей деятельности кротов и грызунов на территории Украинского Полесья. В частности, исследованы такие формы, как кротовины и лабиринты; плотины, хатки, норы и каналы; хатки и норы ондатр; норы и «бутаны» хомяков; норы и крыс. Охарактеризованы размеры этих форм и плотность их размещения в пределах отдельных участков исследованного региона.

Ключевые слова: зоогенный рельеф, кротовина, нора, галерея, хатка, плотина, микрогряда.

Надійшла до редколегії 17.11.2015

УДК 551.4:582.87

Матвіїшина Ж. М.

Інститут географії НАН України,

Пархоменко О. Г.

*Чернігівський національний педагогічний
університет імені Т.Г. Шевченка*

МІКРОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ГЕНЕЗИС ҐРУНТІВ ЗАХИСНОГО ВАЛУ РАНЬОГО ЗАЛІЗНОГО ВІКУ НЕПОДАЛІК С.МОРИНЦІ НА ЧЕРКАЩИНІ

Ключові слова: мікроморфологія, захисні вали, ґрунти раннього залізного віку, сучасні фонові ґрунти, генезис ґрунтів, тренди розвитку

Вступ. Однією з важливих фундаментальних та прикладних проблем у палеогеографії в наш час є проблема дослідження стратиграфії палеоґрунтів за допомогою палеопедологічного методу, методу хронорядів (геоархеологічний метод) та мікроморфологічного аналізу. Вивчення похованих під археологічними об'єктами ґрунтів дозволяють проаналізувати їх профілі майже не змінені в часі, а порівняння їх з

фоновими – встановити тенденції трендів розвитку від давніх часів до сучасності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний інтерес до цієї проблеми знайшов відображення у численних публікаціях з інтерпретації даних щодо стратиграфії похованих ґрунтів О. Л. Александровського, І. В. Іванова, Ю. Г. Чендева та ін., а в Україні – М. Ф. Веклича, Ж. М. Матвіїшиної, Н. П. Герасименко, О. Г. Пархоменка, С. П. Дорошкевича, С. П. Карма-

зиненка, О.В. Мацібори, А.С. Кушніра та ін. [1-8]. Всі вони зазначають складність проблеми та підтвердили продуктивність використання геоархеологічного методу у дослідженні ґрунтів голоцену.

Виклад основного матеріалу дослідження. Мікроморфологічні особливості ґрунтів, як доведено багатьма дослідниками (Е. А. Парфьоновою, М. І. Герасимовою, Ж. М. Матвіїшиною та ін.) дозволяють у шліфах з непорушеною будовою визначити ознаки, що не фіксуються іншими методами при усередненні даних. Мікроморфологічний аналіз доповнює наші відомості про процеси у ґрунтах і сприяє уточненню їх генезису. Макроморфологічний опис

розчисток №1-3 висвітлено у публікації Матвіїшиної Ж.М. та Пархоменка О.Г. [9].

Розчистка №1 розташована в широколистяному лісі неподалік с. Моринці, в 30 м на південь від рілля у бік глибокого урвища (рис. 1). Вал у цьому місці сягає висоти 1,5 м над поверхнею давнього похованого ґрунту, розрізаний урвищем з вертикальними не залісненими стінками шириною біля 3-4 м, яке досить швидко розвивається, і в якому відслонюються лесові породи бузького горизонту. За контрастом в урвищі чітко простежується природний похований під валом ґрунт – розвинений, темносірий за кольором з поділом на генетичні горизонти. Це ґрунт часу заснування городища. Зверху вниз профіль валу такий.

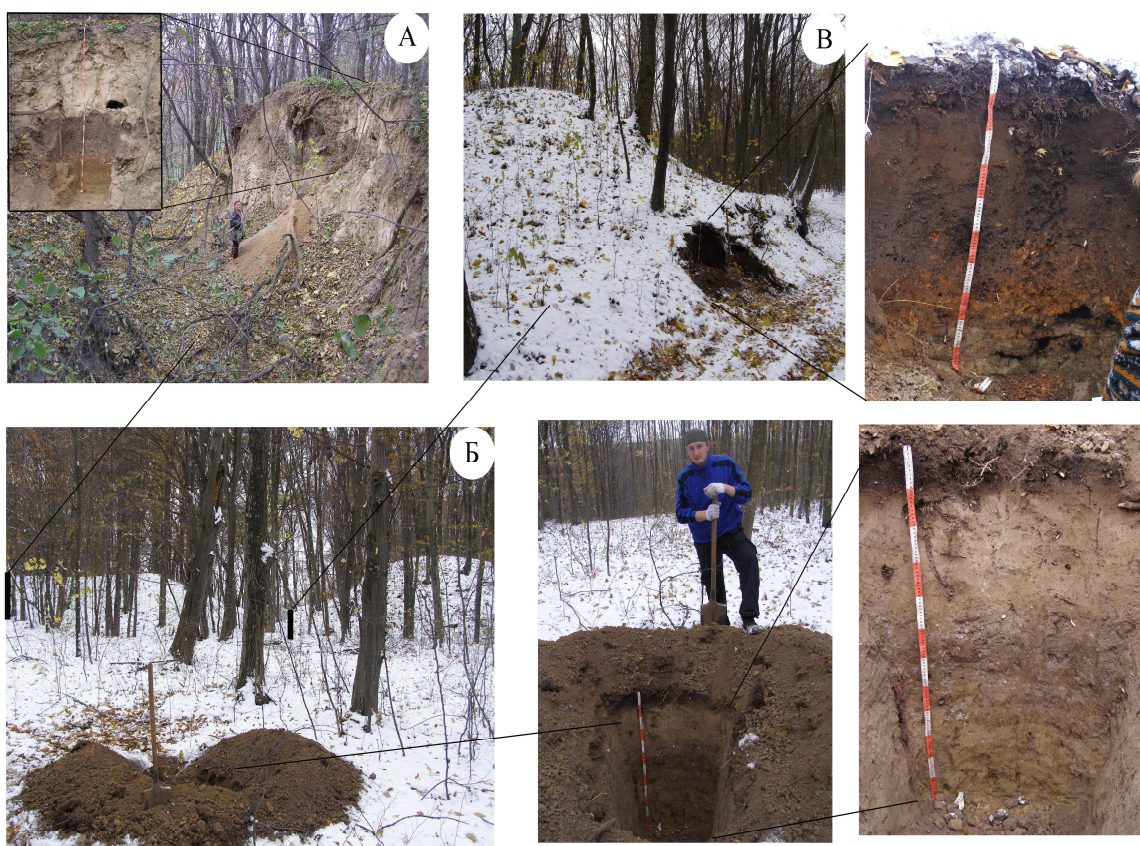


Рис. 1 – Профілі ґрунтів під валом раннього залізного віку і фоновий неподалік с. Моринці на Черкащині:

А – розчистка №1 (вал); Б – розчистка №2 (фоновий ґрунт); В – розчистка №3 (в основі валу).

Горизонт, глибина (м)	Макроморфологічні ознаки
Верхній ґрунт валу:	
He – 0,0-0,25	У шліфі матеріал сірувато-буруватий, пухкого складення, гумус диспергований, розвинена сітка міжагрегатних звивистих пор, але агрегати нечітко виражені, переважно округлі I-II порядків, перерозподіл гумусу виражається у наявності відмитих ділянок (рис. 2), матеріал вилугуваний, чіткіше агрегованість проявляється біля пор, мінеральний скелет – 60-70% площі шліфа, представлений переважно дрібним і середнім кварцевим пилом *

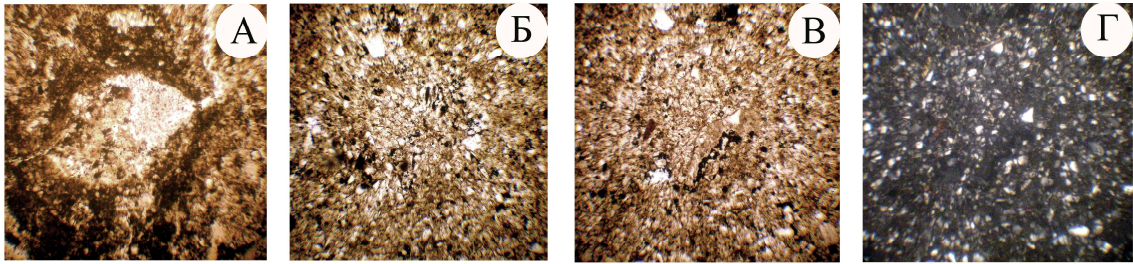


Рис. 2 – Мікробудова Не горизонту сучасного ґрунту:

А – зосередження агрегатів (до 0,2 мм) біля країв пор; Б – відмиті ділянки, збіднені на гумус; В – відмиті ділянки і зосередження гумусу навколо країв пор; Г – мікробудова в поляризованому світлі. 36.70, А-В – нік.//, Г – нік.+.

Нрі+Phіk – 0,25-0,6	Під мікроскопом (рис. 3) маса – сірувато-палево-бура, пухкого, але щільнішого ніж в горизонті Не складення, проявляються ознаки перехідного горизонту, але поряд з цим і округлі, дещо злиті (до 0,4 мм), розділені міжагрегатними порами-тріщинами і тонкими внутрішньоагрегатними порами (рис. 3). Агрегати I-IV порядків, іноді основу їх складають грудочки і згустки гумусу, який частково скоагульований, рухомий і перерозподіляється, підтягнутий до країв пор, є збагачені на гідрооксиди і гумус відмиті ділянки. В мінеральному скелеті – до 60% площі шліфа переважає дрібний і середній пил, поодинокі обкатані (до 0,2 мм) зерна піску.
-----------------------------------	--

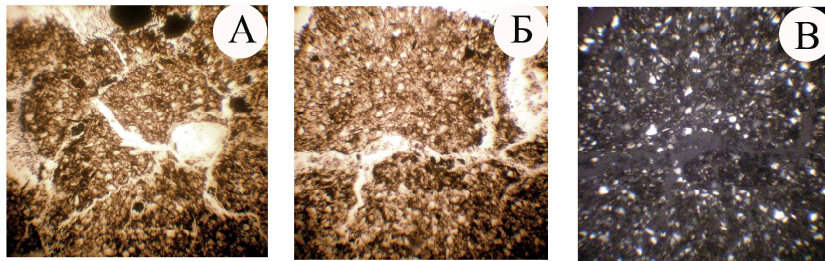


Рис. 3. Мікробудова перехідного горизонту Phіk ґрунту над валом:

А – округлі агрегати, розділені порами-тріщинами, гумус у згустках і грудочках; Б – розділена порами-тріщинами маса, ознаки перерозподілу гумусу; В – маса в поляризованому світлі. 36.70, А,Б – нік.//, В – нік.+.

Рк – 0,6-0,8	У шліфах маса виявляє ознаки лесової будови – світлопалева, пухка за складенням, простежуються світлі (0,02-0,04 мм) лесові агрегати і співрозмірні з ними зерна пилу з плівками і оболонками, розвинена сітка звивистих міжагрегатних пор (рис. 4). Агрегати карбонатно-глинисті, іноді округлі, серед новоутворень – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом, його щільніші концентрації іноді проявляються у вигляді аморфних скупчень CaCO_3, чорні плями гідрооксидів марганцю і заліза. В мінеральному скелеті (70-80% площі шліфа) переважають кварцеві напівобкатані зерна середнього і крупного пилу, поодинокі зерна піску (0,2 мм)
----------------------------	--

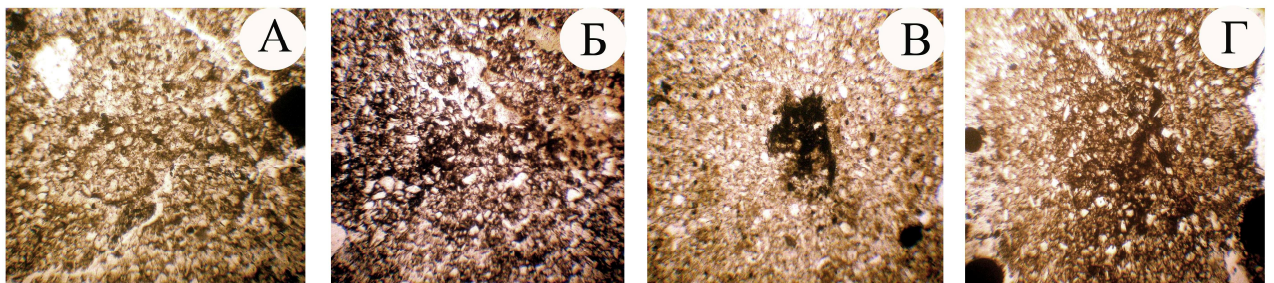


Рис. 4 – Мікробудова горизонту карбонатного ілювію сучасного ґрунту:

А – карбонатно-глинисті мікроагрегати, розвинена сітка пор; Б – губчасте складення, розвинена сітка пор, зерна пилку з плівками і оболонками; В – новоутворення гідрооксидів марганцю в плазмі; Г – ознаки нерівномірного перерозподілу оксидів заліза і марганцю. 36.70, А-Г – нік.//.

* – курсивом подано дані мікрморфологічного аналізу.

Сучасний ґрунт на валу сформований під розрідженим лісовим покривом, і представлений **дерново-карбонатним** з ознаками лісового педогенезу, з високим положенням карбонатного ілювію. Вплив процесів лісового ґрунтоутворення проявляється у наявності в поверхневому горизонті “відмитих” ділянок, в гумусово-

перехідному горизонті простих, складних до III порядку, але компактнішого складення мікроагрегатів, в яких гумус частково підтягнутий до периферії округлих агрегатів, великих і розділених порами-тріщинами. Ґрунт перетворений незначним перевідкладенням матеріалу.

Ґрунт під валом (раннього залізного віку) має такі ознаки профілю:

He – 1,5-1,8	У шліфі матеріал сірий, досить темний з чітко вираженими складними до III-IV порядків округлих мікроагрегатами. Розвинена сітка міжагрегатних і ізометричних пор від коренів рослин (рис. 5). Гумус типу муль переважно скоагульований, але диспергований на освітлених частково “відмитих” ділянках, збагачених на зерна кварцу, проявляється темніше забарвлення гумусом країв пор.
---------------------	---

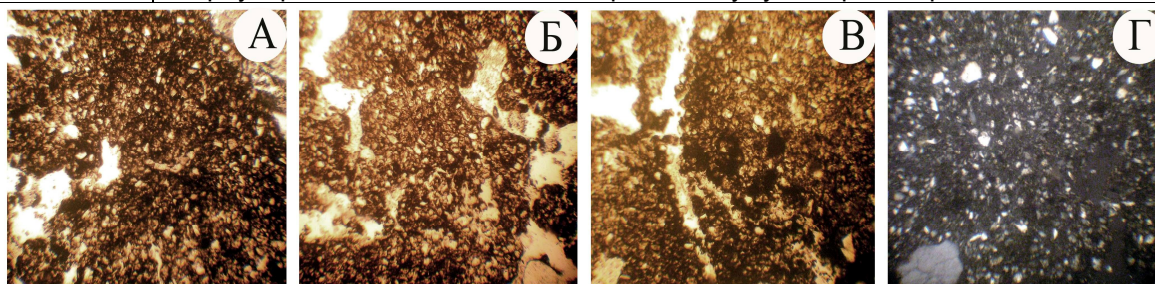


Рис. 5 – Мікробудова гумусового горизонту ґрунту під валом в розчистці №1:

А,Б – складні мікроагрегати, система ізометричних пор; В – ознаки часткового перерозподілу гумусу, “відмиті” ділянки; Г – дрібнолускувата структура глин. Зб.70, А-В – нік.//, Г – нік.+.

Hpi(gl)e - 1,8-2,0	Під мікроскопом у шліфі чітко проявляються ознаки оглеєння, перерозподілу гумусу. Маса місцями добре агрегована з великими до 0,2-0,3 мм складними до II-III порядку, але з елементами злитості мікроагрегатами, з розвинутою системою звивистих міжагрегатних пор. На деяких ділянках проявляється деяка злитість плазми, пори-тріщини, темніші за забарвленням орґано-залізисто-глинисті округлі агрегати, сизі плями оглеєння. Проявляються ознаки рухомості мулу і гідрооксидів заліза у вигляді тонких (до 0,01 мм) темнобурих плівок і тонких напливів коломорфних глин навколо деяких пор (рис. 6).
---------------------------	--

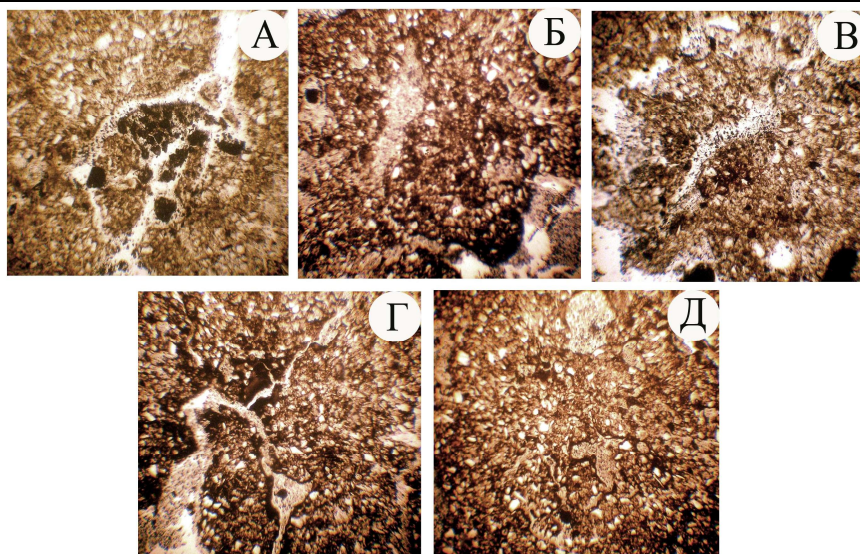


Рис. 6 – Мікробудова гумусово-перехідного горизонту Hpi(gl)e:

А, Б – округлі складні мікроагрегати з елементами злитості; В – темніші орґано-залізисто-глинисті агрегати на тлі оглеєної плазми; Г,Д – ознаки перерозподілу гідрооксидів заліза і гумусу, сірувато-темнобурі плівки коломорфних глин навколо пор, ознаки опідзолення, освітлені ділянки. Зб.70, А-Д – нік.//.

Регілк – 2,0-2,2	Під мікроскопом видно, що в нижній частині профілю ґрунтів при переході до породи (Регілк) завдяки появі карбонатів складається крупнішими (від 0,1-до 1,8 мм) агрегатами, які розділені спрямленими або оконтурюючими їх порами, чергуються ділянки компактного складення, освітлені внаслідок оглеєння із залізо-марганцевими мікроорштейнами (рис. 7) і “відмиті” ділянки з відносним накопиченням зерен кварцу. Глини скоагульовані, структура їх перехресно-крупнолускувата. Зерна мінерального скелету (40-50% площі шліфа) щільно упаковані в плазмі, це – переважно дрібний і середній пил з поодинокими окатаними дрібнопіщаними зернами кварцу.
-------------------------	---

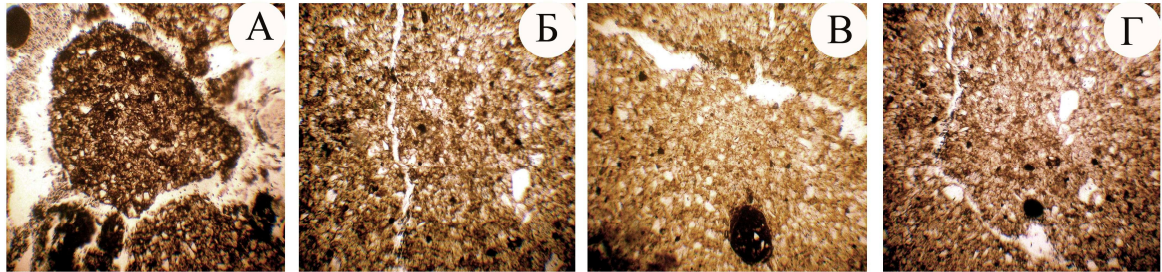


Рис. 7 – Мікробудова ґрунту під валом в перехідному до породи горизонті:

А – складний до IV порядку округлий агрегат; Б – освітлена плазма і карбонатно-глинисті агрегати; В – залізо-марганцевий щільний мікроорштейн; Г – перехресно-лускувата структура глин. 36.70, А-Г – нік.//.

Р(гі)к – 2,2-2,4	Під мікроскопом відмічається лесова мікробудова при слабкому забарвленні плазми гідрооксидами заліза і гумусу, цементуючим матеріалом агрегатів є мікрокристалічний кальцит. Маса складається карбонатно-глинистими округлими світлими агрегатами діаметром 0,02-0,15 м, розділеними надзвичайно розвиненою сіткою міжагрегатних пор. Різноманітні кальцитові новоутворення у вигляді просочення плазми мікрокристалічним кальцитом, зосереджень останнього навколо пор у вигляді компактних концентрацій (рис. 8), мікробілозірки, окремих крупних кристалів в плазмі і їх ланцюжків у ізометричних порах.
-------------------------	---

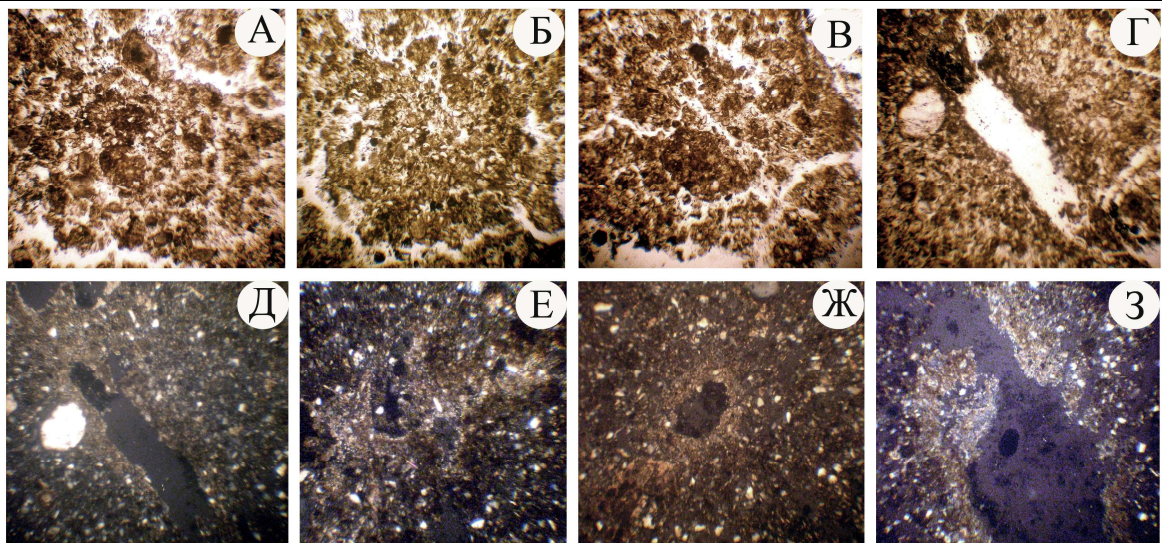


Рис. 8 – Мікробудова ґрунту під валом в перехідному до породи горизонті:

А, Б – лесові мікроагрегати, розділені звивистими порами; В – карбонатно-глинисті агрегати; Г, Д – карбонатні новоутворення (концентрації мікрокристалічного кальциту навколо пори від корінця рослин); Е-З – концентрації мікрокристалічного кальциту навколо ізометричних пор-тріщин, просочення плазми мікрокристалічним кальцитом. 36.70, А-Г – нік.//, Д-З – нік.+.

Р(і)к – 2,4-2,6	Матеріал у шліфах має типову лесову структуру – маса губчаста, складається світлими карбонатно-глинистими лесовими (0,02-0,6 мм) лесовими часточками і співрозмірними з ними зернами середнього і крупного пилу з карбонатно-глинистими плівками і оболонками, розділена розвиненою сіткою звивистих розгалужених пор. Карбонати у вигляді мікрокристалічного кальциту просочують плазму і відокремлюються у вигляді мікроконцентрацій у порах-тріщинах (рис. 9).
------------------------	---

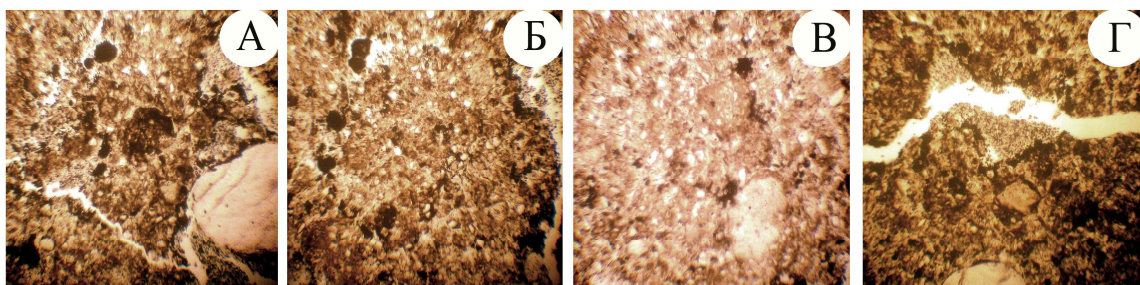


Рис. 9 – Мікробудова ґрунтоутворювальної породи ґрунту під валом в розчистці №1: А, Б – мікроагрегати в бузькому лісі; В – просочення плазми мікрокристалічним кальцитом; Г – виокремлення мікрокристалічного кальциту біля пор. 36.70, А-Г – нік.//

Профіль цього ґрунту має риси – **чорнозему опідзоленого** середньогумусного, середньосуглинистого (з глибиною кипіння з 10% HCl на глибині 0,9 м від поверхні), проявляється темносіре забарвлення гумусового горизонту зі слабким проявом присипки SiO_2 , в середній і нижній частині ґрунту фіксуються ознаки оглеєння.

Ґрунт під валом часу заснування городища (ранній залізний вік) відноситься до чорноземного, але має ознаки вилугування і опідзолення. Ознаками чорнозему є поступові межі генетичних горизонтів, глибока, але не інтенсивна забарвленість профілю гумусом. Деяке незначне оглеєння нижньої частини профілю пояснюється невеликою ущільненістю матеріалу нижньої частини ґрунту і слабким озалізненням, ймовірно, в початкову вологішу стадію формування.

Такі макро- та мікоморфологічні ознаки ґрунту раннього залізного віку як темносіре до чорного забарвлення, складна мікроагрегованість з концентраціями мулевого гумусу в згустки і грудочки, мікроагрегованість зі складними (але простішими) мікроагрегатами до низу гумусованого профілю, рівень кипіння з 10% HCl на глибині 0,9 м і добре виражений з різноманітними формами відокремлень CaCO_3 карбонатний ілювій дозволяють віднести цей ґрунт до чорноземів. Однак, в ґрунті також проявляються риси опідзолення і поверхневого оглеєння, наявність нечітких “відмитих” ділянок в поверхневому шарі, а в середній частині профілю (із щільним матеріалом) – тонкі сірувато-темнобурі напливи коломорфних глин (рис. 6В) по краях пор, “відмиті” ділянки, сизі плями оглеєння і окремі залізисті мікроорштейни. Ці риси є свідченням рухомості гумусу, заліза та мулу, тобто є проявом процесу

опідзолення. Тому, ґрунт правильніше віднести до **опідзолених чорноземів**, що підтверджено за допомогою мікоморфологічного аналізу.

Ґрунт має риси перехідного до темносірого лісового, але міг розвиватися і на відкритих ділянках після зведення лісів. Комплекс ґрунтів: темносірі лісові, вилугувані, типові чорноземи – характерні для півдня лісостепової зони і, скоріш за все, умови клімату часу існування городища були більш остеповілими, ніж сучасні. Від давніх часів до сучасності відбулося переміщення природних зон незначно на північ. Але і в давні часи було характерним існування безлісних лучно-степових територій на терасах і вододілах, заліснення ділянок по урвищах та балках. Вал, мабуть, знаходився на стику степових та лісових ділянок (ознаки вилугування, опідзолення на пологому схилі). Ґрунт потужний (біля 1 м), краще виражений, ніж сучасний на поверхні валу. Це свідчить про тривалий період формування давнього ґрунту і зміну умов від помірно-тепліх до помірніших. Давні умови були сприятливими для формування потужного гумусового горизонту. Ґрунти формувалися на легкосуглинистому лесовому субстраті бузького горизонту, ґрунтоутворення проявлялося у перетворенні легкосуглинистого субстрату в середньосуглинистий завдяки збагаченню на органічну речовину за рахунок рослинності.

Розчистка №2 (сучасний фоновий ґрунт) розташована за межами городища на слабо похилому схилі до яру із зовнішнього краю валу, в 50 м від останнього. Розріз розміщується у мішано-широколистяному лісі під сосново-дубовими насадженнями. У ґрунтового профілі простежено генетичні горизонти.

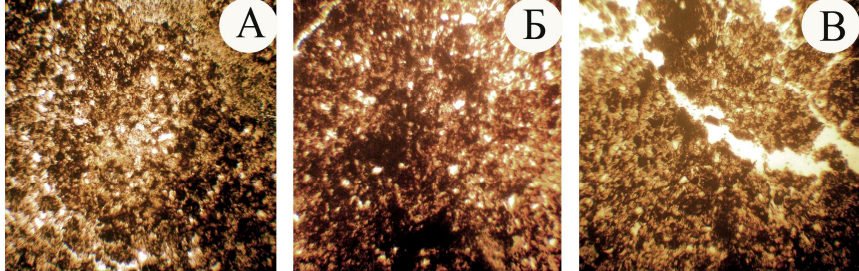
HE – 0,0-0,2	У шліфі матеріал світлосірий, неоднорідно забарвлений, пухкий, складений округлими сірими складними до II-III порядків (до 0,2 мм) і простими (до 0,07 мм) агрегатами (рис. 10), розділеними сіткою між- та внутрішньоагрегатних пор. Багато “відмитих” ділянок з “голими” без плівок зерен кварцу, з яких винесено гумус (такі ділянки складають приблизно половину площі шліфа). У шліфі фіксуються ознаки процесів опідзолення.
	

Рис. 10 – Мікробудова гумусово-елювіального горизонту сучасного фоновому ґрунту:

А, Б – складні до III порядку мікроагрегати і прості мікроагрегати, “відмиті” ділянки; В – мікроагрегати і паралельно розташовані пори. 36.70, А-В – нік.//.

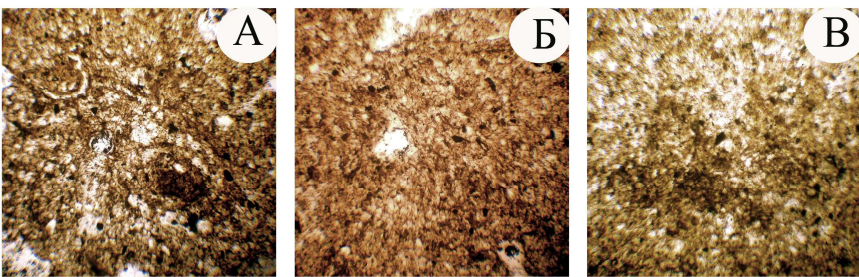
Eh – 0,2-0,32	Під мікроскопом виявляються риси типово елювіального горизонту: маса освітлена, світлосіра, губчастого, пухкого складення, з великою кількістю світлих “відмитих” ділянок (рис. 11), збагачених на зерна кварцу без оболонок, звивисті невизначених контурів пори іноді складають до 50% площі шліфа і нерідко розміщуються паралельно, чергуються ділянки дуже світлі і слабо забарвлені гумусом, де проявляються складні (до II-III порядків) округлі агрегати, забарвлені світлосірим гумусом.
	

Рис. 11 – Мікробудова елювіального горизонту Eh фоновому розрізу:

А – освітлені агрегати, “відмиті” ділянки, пори; Б – освітлена маса з вимитим гумусом, збагачена на зерна кварцу; В – чергування світлих і слабо забарвлених гумусом ділянок з нечіткими агрегатами. 36.70, А-В – нік.//.

lhe – 0,32-0,5	У шліфі горизонту lhe навіть краще, ніж в поверхневому гумусовому горизонті проявляється складна мікроагрегованість, але простежуються і “відмиті” ділянки. Відмічаються дуже чітко виражені складні до III-IV порядків складні мікроагрегати (до 0,3 мм), основою яких є щільні згустки і грудочки гумусу. Є великі агрегати (переважно округлі) не складних обрисів, а в цілому маса розділена сіткою звивистих (до 0,8 мм) міжагрегатних пор. Є також освітлені ділянки блоки компактного складення, розділені порами розтріскування, спостерігаються риси переміщення глини гідрооксидів і гумусу у вигляді щільнішого і темнішого забарвлення країв окремих пор, плям озалізнєння (рис. 12). Мінеральний скелет – 30-40% площі шліфа, представлений переважно середнім і дрібним пилом.
----------------------------------	---

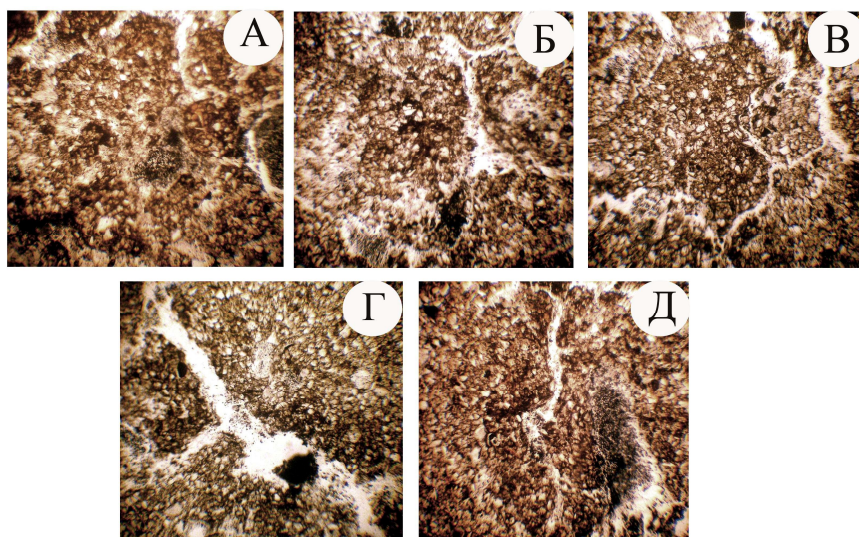


Рис. 12 – Мікробудова гумусово-ілювіального (другого гумусового) горизонту сучасного ґрунту:

А-В – мікроагрегати, “відмиті” ділянки другого гумусового горизонту: складні мікроагрегати, великі прості мікроагрегати, “відмиті” мікроділянки, міжагрегатні пори, Г-Д – нерівномірне забарвлення плазми гумусом і гідрооксидами заліза. 36.70, А-Д – нік.//.

I(h)e - (другий гумусовий) 0,5-0,83	В зразках під мікроскопом чітко проявляються ознаки ілювіювання. Це виражається в компактному складенні важкосуглинистої маси, в якій щільно упаковані зерна мінерального скелету. Плазма забарвлена гідрооксидами заліза нерівномірно, просочена темнобурими і бурими коломорфними глинами. Останні виокремлюються у вигляді суцільних заповнень пор, шкарлупуватих напливів, струмочків, плям в плазмі, оформлень країв пор (рис. 13).
---	---

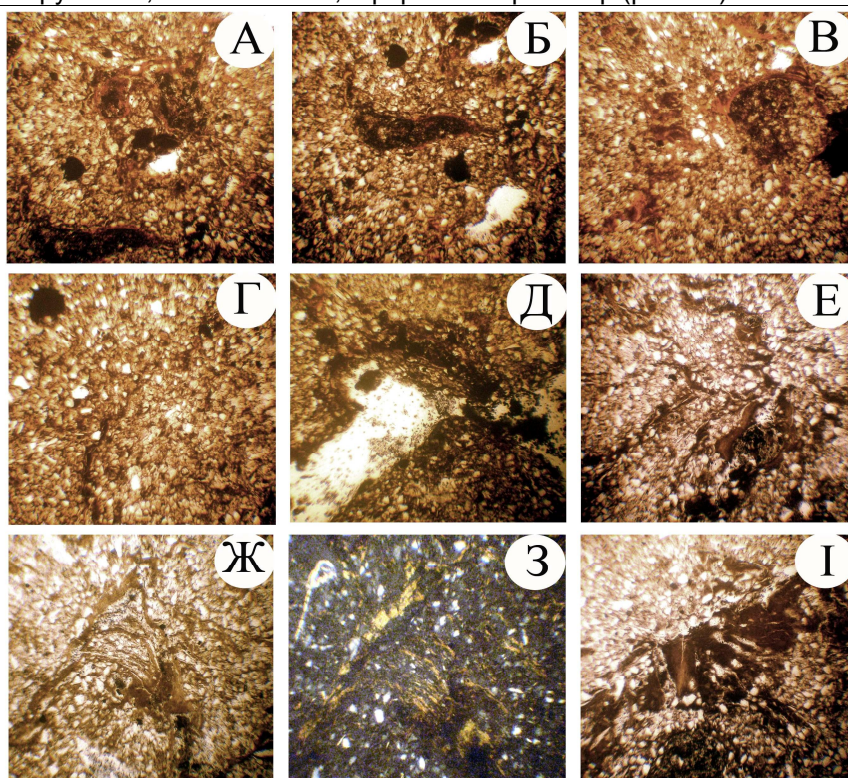


Рис. 13 – Мікробудова ілювіального горизонту фонового сучасного ґрунту:

А,В,Д,Е – просочення плазми коломорфною глиною; Б – зосередження коломорфної глини і марганцю біля пор; Г – струмочки коломорфних глин; Ж,З – шкаралупуваті напливи коломорфних глин; І – темнобурі напливи коломорфних глин (ілювіювання). 36.70, А-Ж, І – нік.//, З – нік.+.

Iep – 0,83-1,1	Матеріал ілювію, перехідного до породи у шліфах має компактну мікробудову у формі злитих блоків, що розділені порами-тріщинами. Коломорфні глини виповнюють краї пор, виокремлюються у шкаралупуватих напливах в плазмі і ізометричних порах, прозорі і непрозорі, червоно-бурі за кольором, однорідні за консистенцією (рис. 14).
---------------------------	--

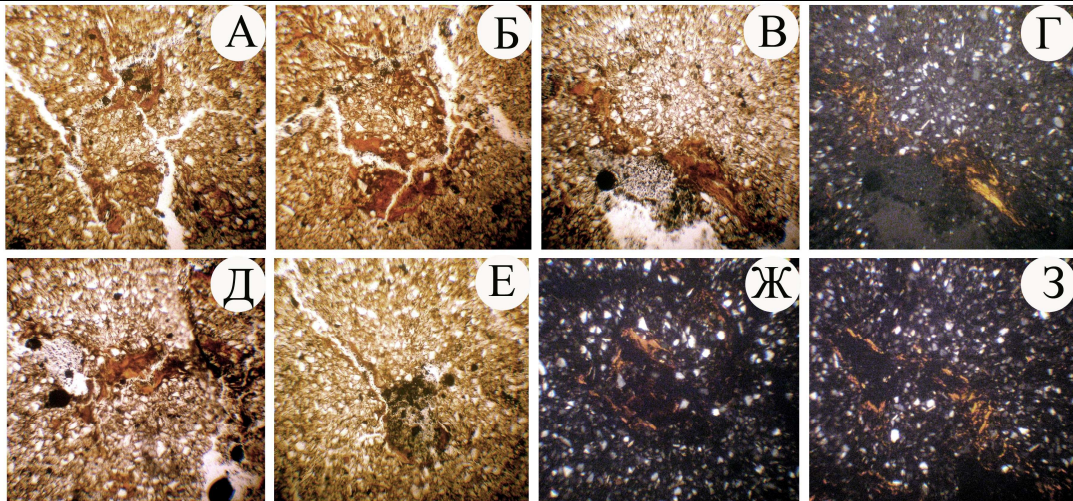


Рис. 14 – Мікробудова сучасного фоновго ґрунту в ілювіальному горизонті перехідному до породи: А, Б – злиті блоки, пори-тріщини, виокремлення коломорфних глин; В,Г – великі напливи коломорфних глин біля пор; Д – неоднорідне забарвлення, напливи коломорфних глин, Е – мікроорштейн; Ж, З – напливи коломорфних глин в поляризованому світлі. Зб.70, А-В, Д, Е – нік.//, Г,Ж,З – нік.+.

Pi – 1,1-1,3	У шліфі маса розділена на щільні блоки порами-тріщинами, неоднорідно забарвлена гідрооксидами заліза і безкарбонатна, розвинена сітка звивистих пор. Виявляються ділянки, забарвлені гідрооксидами заліза і марганцю, розмиті мікроорштейни з нечіткими краями і плями озалізнєння (рис. 15), але напливи коломорфних глин вже відсутні.
-------------------------	--

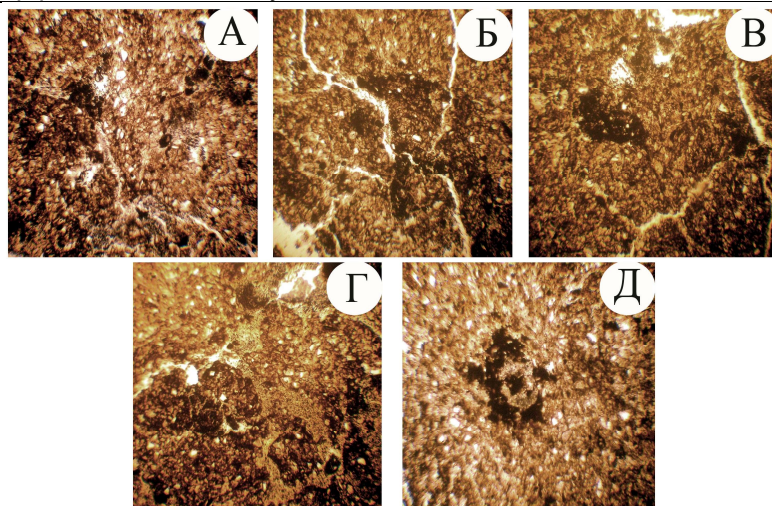


Рис. 15 – Мікробудова горизонту породи Pi сучасного фоновго ґрунту: А, Б, В – злиті блоки, розділені порами-тріщинами; Г – лесові і залізисто-глинисті агрегати; Д – залізисто-марганцевий мікроорштейн. Зб.70, А-Д – нік.//

Профіль ґрунту повністю вилугуваний від карбонатів незважаючи на карбонатну лесову породу підґрунтя. Всі ознаки (горизонти Hd, HE, Eh, Ihe, Iep, Pi та P, слабке забарвлення гумусом в горизонті HE, наявність чіткого освітленого горизонту Eh з пластинчастою структурою поряд з добре означеним важкосуглинистим

горіхуватим озалізненим ілювіальним горизонтом, озалізнені ортзандові прошарки в горизонті породи) чітко ідентифікують цей ґрунт зі **світлосірим опідзоленими лісовими** малогумусними середньо-важкосуглинистими. Це підтверджується також змінами мікроморфологічних ознак ґрунту за профілем. В

поверхневому гумусово-елювіальному горизонті відмічаються світлосірі складні до (II-III порядків) мікроагрегати світлосірого кольору і "відмиті" ділянки з відносним накопиченням зерен кварцу, паралельними порами (пластинчастість). З елювіального горизонту гумус вимитий майже повністю, маса дуже пухка і пориста, освітлена, з нечіткими поодинокими простими мікроагрегатами. На переході між елювіальним і ілювіальним горизонтами чітко простежується добра мікроагрегованість зі складними (до IV порядку) і великими простими мікроагрегатами, що розділені сіткою слабо звивистих пор. Ймовірно, це збережений другий гумусовий горизонт давнього ґрунту. Ілювіальний горизонт виражений дуже чітко, фіксується компактним складенням у формі блоків, наявністю численних виокремлень коломорфних глин у різноманітних формах: просочення плазми, заповнення пор, струмочків, шкаралупуватих напливів, що включають також грубі глинисті часточки (лесиваж), колір напливів червонобурий, червоний в схрещених ніколях вказує на значну озалізованість маси, а темніше забарвлення країв пор і наявність залізо-марганцевих мікроорштейнів – на перезволоженість маси і рухомість залізо-глинистої речовини. Виокремлення коломорфних глин зникають лише в горизонті породи, але і там є ознаки слабкої рухливості глин і заліза. Лише фрагментарно можна прослідкувати подібне до лесової мікробудови. Головними ґрунтоутворювальними процесами для сучасного ґрунту є лесиваж, незначною мірою, гумусоутворення. Профіль фонового ґрунту є полігенетичним. Він відображає перетворення давнього ґрунту (під валом фіксувався опідзолений чорнозем) сучасними ґрунтоутворювальними процесами і вже в наш час сформувався світлосірий опідзолений лісовий ґрунт.

Розчистка №3 (ґрунт в основі валу раннього залізного віку) розташована в основі валу над дорогою при в'їзді на територію давнього городища. За допомогою радіовуглецевого датування в лабораторії Інституту геохімії НАН України навколишнього середовища визначено вік вугілля (відібраного авторами), він становить – 2410±40 BP (горизонт породи – 0,8-0,9 м). Профіль давнього ґрунту у

розчистці №3 представлений такими генетичними горизонтами: **Hd – (0,0-0,12 м); H(e) – (0,12-0,32 м); Hpi – (0,32-0,5 м); Ph(i) – (0,5-0,8 м); Pi – (0,8-0,9 м)**. Ґрунт за своїми рисами близький до **темносірого опідзоленого лісового** середньогумусного, середньосуглинистого. В порівнянні з фоновим, даний ґрунт відображає умови теплішого, ніж сучасний, помірного клімату, з достатньою кількістю опадів, що забезпечували нормальний розвиток ґрунту.

Висновки та перспективи дослідження. Природні ґрунти раннього залізного віку під валом за даними радіовуглецевого датування за рештками вугілля датуються віком 2410±40 BP. Такі мікоморфологічні ознаки давніх ґрунтів як наявність складних мікроагрегатів до III-IV порядків в горизонті He, поступовість переходів між горизонтами з укрупненням і спрощенням агрегатів донизу, високе положення карбонатного ілювію з виокремленнями мікрокристалічного кальциту по порах в Рк дозволяють віднести цей ґрунт до чорноземів, але мікоморфологічні ознаки рухливості глин, темніше забарвлення і озалізовання країв пор з наявністю слабо "відмитих" ділянок в поверхневих горизонтах, деяка злитість агрегатів в перехідних горизонтах свідчить про належність цих ґрунтів до чорноземів опідзолених в розчистці №1 та до темносірих лісових в розчистці №2. Фоновий ґрунт поза межами валу виявляє ознаки мікоморфології, типові для світлосірих опідзолених лісових ґрунтів з наявністю другого гумусового горизонту. Ґрунт над валом перетворений делювіальними процесами, карбонатний, з невиразними ознаками дернового карбонатного профілю. Отже, з початку V ст. до н.е. ґрунти відчули на собі перебудову профілю з трендом змін від чорноземів опідзолених або сірих лісових ґрунтів раннього залізного віку до сучасних світлосірих опідзолених ґрунтів. Умови змінилися від теплопомірних лісостепових південнішої підзони до помірних лісостепових сучасних.

Подальші дослідження у цьому напрямку мають істотне значення не лише для палеогеографії, але й для ґрунтознавства, археології, історії та інших природничих та суспільних наук.

Список літератури

1. Александровский А. Л. Эволюция почв и географическая среда. / А. Л. Александровский, Е. И. Александровская ; [Ин-т географии РАН]. – М. : Наука, 2005. – 223 с. 2. Веклич М. Ф. До історії голоценових ґрунтів України / М. Ф. Веклич // Матеріали IV з'їзду ґрунтознавців і агрохіміків України. – Харків, 1994. – С. 166-167. 3. Герасименко Н. П. Еволюція ландшафтів протягом останнього міжльодовиков'я та голоцену: прогностичні аспекти / Н. П. Герасименко // Географічна освіта і наука в Україні. – К. : ВГЛ «Обрії», 2003. – С. 239–240. 4. Иванов И. В. Эволюция почв степной зоны в голоцене / И. В. Иванов. – М. : Наука, 1992. – 140 с. 5. Матвіїшина Ж. М. Педологічне дослідження ґрунтів захисного валу Мотронинського городища на Черкащині / Ж. М. Матвіїшина, О. Г. Пархоменко // Ґрунтознавство, том 8, №1-2, Дніпропетровський національний університет, С. 122-125, 2007. 6. Матвіїшина Ж. М. Педологічні дослідження ґрунтів кургану раннього залізного віку неподалік с. Дзензелівка на Черкащині / Ж. М. Матвіїшина, О. Г. Пархоменко // Географія в інформаційному суспільстві. Зб. наук. праць : у 4-х т. – К. : ВГЛ Обрії, 2008. – Т. III. – С. 272-275. 7. Матвіїшина Ж. Реконструкція ландшафтів часу існування Трипільської культури на основі палеопедологічних досліджень / Матвіїшина Ж., Дорошкевич С., Кушнір А. // Вісник Львівського університету. Серія Географ. – 2014. – Вип. 48. – С. 107-115. 8. Чендев Ю. Г. Естественная эволюция почв Центральной лесостепи в голоцене / Ю. Г. Чендеев. – Минск: Изд-во БГУ, 2004. – 200 с. 9. Матвіїшина Ж. М. Палеопедологічні дослідження захисного валу раннього залізного віку на Черкащині / Ж. М. Матвіїшина, О. Г. Пархоменко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Луганськ, 2008. – С. 19-23.

Матвіїшина Ж. М., Пархоменко О. Г. Мікроморфологічні особливості та генезис ґрунтів захисного валу раннього залізного віку неподалік с. Моринці на Черкащині. Розглянуто публікації, присвячені проблемам еволюції голоценових ґрунтів, їх походження та тенденцій їх розвитку. Виконано мікроморфологічний аналіз профілів ґрунтів раннього залізного віку під захисним валом у порівнянні із сучасними фоновими біля с. Моринці. Встановлено генезис сучасних і давніх ґрунтів, виявлено тренди їх розвитку.

Ключові слова: мікроморфологія, захисні вали, ґрунти раннього залізного віку, сучасні фонові ґрунти, генезис ґрунтів, тренди розвитку.

Matviyishyna Zh., Parkhomenko O. Micromorphological peculiarities and genesis of soils in the depended walls of Early iron Age near Moryncy on Cherkatschyna. Macro- and micromorphological sighs of soils under the depended walls of ancient settlement in comparison with the modern one of the same geomorphological conditions are investigated. It is determined the peculiarities of micromorphology and genesis of soils, their changes from Early Iron Age to the present one. It's established trends of development in connection with the climatic changes.

Key words: micromorphology, depended walls, Early Iron Age, modern soils, genesis of soil, trends of development.

Матвишшина Ж. Н., Пархоменко А. Г. Микроморфологические особенности и генезис почв защитного вала раннего железного века вблизи с. Моринцы на Черкащине. Рассмотрены публикации, посвященные проблемам эволюции голоценовых почв, их происхождению и тенденциям их развития. Выполнено микроморфологический анализ профилей почв раннего железного века под защитным валом в сравнении с современными фоновыми возле с. Моринцы. Установлено генезис современных и древних почв, выявлено тренды их развития.

Ключевые слова: микроморфология, защитные валы, почвы раннего железного века, современные фоновые почвы, генезис почв, тренды развития.

Надійшла до редколегії 17.11.2015