



# НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

НАЦІОНАЛЬНОГО  
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

СЕРІЯ 4  
ГЕОГРАФІЯ І СУЧASNІСТЬ  
ВИПУСК 15(27)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,  
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАУКОВИЙ ЧАСОПИС  
НПУ імені М. П. Драгоманова



*Серія 4*

Географія і сучасність.  
*15(27)*

Київ  
Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова  
2012

**Фахове видання, затверджене Президією ВАК України**

11 вересня 1998 р., № 27 перелік № 5 (Бюллетень № 2, 1998 р.) та 25 червня 1998 р.,  
перелік № 1, перелік № 6 як наукове видання щодо публікацій основного змісту наукових  
досліджень за спеціальностями географічних наук.

Перерегістроване 10.11.2010 р. Постанова ВАК України № 1-05/7.

(Додаток до постанови президії ВАК України від 30 червня 2004 р. № 3-05/7)

Рекомендовано до друку Вченю радою Національного педагогічного  
університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 7 від 30 березня 2000 р.).

**Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 4. Географія і сучасність.**  
[зб. наукових праць] / ред. рада: В. П. Андрушенко (голова). – К.: Видавництво НПУ імені  
М. П. Драгоманова, 2012. – Вип. 15(27) – 214 с.

**Редакційна рада:**

**В.П. Андрушенко**

доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАН України, ректор  
НПУ імені М.П.Драгоманова (*голова Редакційної ради*);

**А.Т. Авдієвський**

Почесний доктор, професор, академік АПН України;

**В.П. Бех**

доктор філософських наук, професор;

**В.І. Бондар**

доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України;

**Г.І. Волинка**

доктор філософських наук, професор (*заступник голови Редакційної ради*);

**В.Б. Євтух**

доктор історичних наук, професор, член-кореспондент НАН України;

**М.І. Жалдак**

доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України;

**Л.І. Мацько**

доктор філологічних наук, професор, академік АПН України;

**Н.Г. Мозгова**

доктор філософських наук, професор (*відповідальний секретар*);

**О.С. Падалка**

доктор педагогічних наук, професор;

**В.Ф. Погребенник**

доктор філологічних наук, професор;

**В.М. Синьов**

доктор педагогічних наук, професор, академік АПН України;

**М.І. Шкіль**

доктор фізико-математичних наук, професор, академік АПН України;

**М.І. Шут**

доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент АПН України.

**Редакційна колегія:**

**В.В. Загородній**

кандидат географічних наук, професор (*відповідальний редактор*);

**I.М. Харенка**

*відповідальний секретар*;

**С.А. Лісовський**

доктор географічних наук, професор, зав. відділу Інституту географії НАН України;

**С.В. Міхелі**

кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної географії;

**В.П. Нагірна**

доктор географічних наук, зав. відділу суспільно-геогр. досліджень Інституту

**В.В. Обозний**

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри туризму;

**Я.Б. Олійник**

доктор економічних наук, професор, член-кореспондент АПН України;

**Ю.М. Палеха**

доктор географічних наук, заступник директора з наукової роботи інституту

**Ю.І. Пітюренко**

доктор географічних наук, професор;

**Л.Г. Руденко**

доктор географічних наук, член-кореспондент НАН України;

**П.Г. Шищенко**

доктор географічних наук, професор, член-кореспондент АПН України;

**В.Г. Щабельська**

кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної та соціальної

географії.

У збірнику вміщені наукові праці викладачів, докторантів та аспірантів, у яких  
висвітлюються сучасні теоретичні, наукові та науково-методичні питання географічних наук.

© Редакційна рада, 2012

© Автори статей, 2012

© Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова, 2012

# ЗМІСТ

## Розділ I. Теорія і методологія

<i>Лісовський С.А., Маруняк Е.О.</i>	
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У БАСЕЙНАХ РІЧОК В УКРАЇНІ.....	7
<i>Запотоцький С.</i>	
КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ: ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ.....	14
<i>Головко В.В.</i>	
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОГЕННИХ ЗАГРОЗ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	21
<i>Михайленко Т.І.</i>	
РІВЕНЬ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	25
<i>Савчук І.Г.</i>	
ВПЛИВ ЗАЛІЗНИЦІ НА РОЗВИТОК МАЛІХ І СЕРЕДНІХ МІСТ В УКРАЇНІ (КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ).....	30
<i>Шабашова Л.Ю.</i>	
ПОЛЮСИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В УКРАЇНІ: ОСОБЛИВОСТІ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.....	34

## Розділ II Фізико-географічні дослідження

<i>Дубіс Л.Ф.</i>	
ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ЕОЛОВИХ ПРОЦЕСІВ ТА УТВОРЕННЯ ДЮН ПРАВОБЕРЕЖНОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ НАПРИКІНЦІ ПІЗнього плейстоцену.....	39
<i>Дедов О.О., Дедов О.В.</i>	
АНТРОПОГЕНІЗАЦІЯ ТРАВ'ЯНИСТОЇ РОСЛИННОСТІ І ГРУНТІВ ПОДІЛЯ.....	52
<i>Мацібора О.В.</i>	
ЕТАПНІСТЬ ГОЛОЦЕНОВОГО ПЕДОГЕНЕЗУ ЗАПЛАВНИХ ГРУНТІВ ПІВДЕННОПОДІЛЬСЬКОЇ ВИСОЧИННОЇ ОБЛАСТІ В МЕЖАХ БАСЕЙНУ ПІВДЕННОГО БУГУ.....	59
<i>Олійник В.С.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ВОЛОГИ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ВОДНО-ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРУНТІВ.....	66

<b>Сидоренко М.В.</b>	
ОРДИНАЦІЯ ЯК МЕТОД ВПОРЯДКУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ ОДИНИЦЬ.....	77
<b>Штанденко С. Г.</b>	
МОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА РЕЛЬЄФУ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ПРИДНІПРОВСЬКОЇ ВИСОЧИНІ ТА ЇЇ ДИНАМІЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ.....	80
<b><u>Розділ III Суспільно-географічні дослідження</u></b>	
<b>Бондар В.В.</b>	
ОСОБЛИВОСТІ ЕКІСТИКО-ДЕМОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ СЕЛИЩНОЇ МЕРЕЖІ РАЙОННИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ ЦЕНТРІВ УКРАЇНИ.....	89
<b>Буличева Т.В., Огородник М.П.</b>	
ОСВІТА ЯК ОДНА ІЗ СКЛАДОВИХ СОЦIAЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ.....	94
<b>Вовк І.В.</b>	
ДОСЛІДЖЕННЯ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНИХ ПРОБЛЕМ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІЇ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	99
<b>Воловик Л.М.</b>	
ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ І МІГРАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ПЕРИФЕРІЙНИХ РАЙОНІВ (НА ПРИКЛАДІ КІЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	109
<b>Гаєвська Н.С.</b>	
БІДНІСТЬ ПРАЦЮЮЧОГО НАСЕЛЕННЯ В КОНТЕКСТІ МАЛОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ В УКРАЇНІ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ.....	115
<b>Мельничук А.А., Гнатюк О.</b>	
ТИПИ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ МЕШКАНЦІВ МІСТА ВІННИЦІ.....	124
<b>Головко Л.В.</b>	
РЕГІОНАЛЬНА АСИМЕТРИЧНІСТЬ РОЗВИТКУ МОДЕРНІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН В УКРАЇНІ (ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИЙ АСПЕКТ).....	133
<b>Гринюк Т.А.</b>	
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ РЕГІОNU ПІД ВПЛИВОМ АГРОВИРОБНИЧИХ ТА РОЗСЕLENСЬКИХ ПРОЦЕСІВ.....	139
<b>Діденко К.Д.</b>	
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	145
<b>Коковський Л.О.</b>	
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МІСТА КІЄВА НА ТУРИСТИЧНОМУ РИНКУ ЄВРОПИ.....	151

<i>Крашеніннікова А.А.</i>	
РЕГІОНАЛЬНІ ФАКТОРИ ДЕМОГЕОГРАФІЧНОГО РОЗВИТКУ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ).....	156
<i>Кривець О.О.</i>	
РЕГІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ГЕНДЕРНИХ АСПЕКТІВ СОЦIAЛЬНИХ НЕГАРАЗДІВ В УКРАЇНІ.....	162
<i>Мельничук А.Л., Каук Ю.В., Пальчук М.В.</i>	
СУЧASNІ ПРОСТОРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІСТОРИЧНОЇ ЧАСТИНИ М. КИЄВА, ПОВ'ЯЗАНІ З ЗМІНОЮ ЇХ ПЕРЕВАЖАЮЧИХ ФУНКЦІЙ (НА ПРИКЛАДІ ПЕЧЕРСЬКОГО РАЙОНУ).....	167
<i>Мостова І.О.</i>	
СОЦIAЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	172
<i>Нагірна В.П., Козаченко Т.І.</i>	
ВАРТІСТЬ І СУЧASНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ В КОНТЕКСТІ ВПЛИВУ СТОЛИЦІ.....	176
<i>Панасенко Т.В.</i>	
МІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ.....	183
<i>Пендерецький О.В.</i>	
СОЛЯНІ ПРОМИСЛИ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ ЯК ОБЄКТИ ПРОМИСЛОВОГО ТУРИЗMU .....	187
<i>Савченко І.А.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	192
<i>Старійчук В.І., Мельничук А.Л.</i>	
УКРАЇНА В БАГАТОПОЛЯРНОМУ ГЛОБАЛЬНОМУ ПОЛІТИЧНОМУ ПРОСТОРІ.....	201
<i>Тодоров В.І.</i>	
РЕСУРСИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В ДУНАЙ-ДNІСТРОВСЬКОМУ МЕЖИРІЧЧІ.....	209

Мацібора О.В.  
Інститут географії, НАН України

## ЕТАПНІСТЬ ГОЛОЦЕНОВОГО ПЕДОГЕНЕЗУ ЗАПЛАВНИХ ГРУНТІВ ПІВДЕННОПОДІЛЬСЬКОЇ ВИСОЧИННОЇ ОБЛАСТІ В МЕЖАХ БАСЕЙНУ ПІВДЕННОГО БУГУ

Проведено порівняльний аналіз геохімічних показників заплавних ґрунтових утворень мікрокліматохронів  $hl_{b2-6}$ ,  $hl_{b2-5}$ , та  $hl_{b2-4}$  суб boreального періоду голоцену в межах Південноподільської височинної області. Досліджено закономірності розподілу важких металів ( $Mn$ ,  $Ni$ ,  $Co$ ,  $Cr$ ,  $Mo$ ,  $Cu$ ,  $Pb$ ) та їх зв'язок з вмістом карбонатів і органічних речовин в гумусових горизонтах. Здійснено спроби реконструкції природних умов та характеристики елементарних ґрунтових процесів на окремих етапах педогенезу в басейні р. Південний Буг.

Проведен сравнительный анализ геохимических показателей пойменных почвенных образований микроклиматохронов  $hl_{b2-6}$ ,  $hl_{b2-5}$ , и  $hl_{b2-4}$  суб boreального периода голоцена на территории Южноподольской возвышенной области. Исследованы закономерности распределения тяжелых металлов ( $Mn$ ,  $Ni$ ,  $Co$ ,  $Cr$ ,  $Mo$ ,  $Cu$ ,  $Pb$ ) и их связь с содержанием карбонатов и органических веществ в гумусовых горизонтах. Осуществлены попытки реконструкции природных условий и характеристики элементарных почвенных процессов на отдельных этапах почвообразования в бассейне р. Южный Буг.

*The comparative analysis of the geochemical indexes of floodplain Holocene soils at  $hl_{b2-6}$ ,  $hl_{b2-5}$ , and  $hl_{b2-4}$  in Pivdenmodilska oblast were held. Regularities of distribution of heavy metals ( $Mn$ ,  $Ni$ ,  $Co$ ,  $Cr$ ,  $Mo$ ,  $Cu$ ,  $Pb$ ) and their relations with carbonates and humus were investigated. The attempts of reconstruction of natural conditions and elementary soil processes at single stages of pedogenesis in Southern Buh basin were made.*

### Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями

Дослідження геохімічних показників ґрунтових утворень, що зазнали розвитку в межах заплав дозволяє встановити закономірності педогенезу, визначити характер спрямованості елементарних ґрунтових процесів, провести реконструкцію природних умов окремих хроноінтервалів голоцену з визначенням деяких кліматичних характеристик. Розподіл важких металів по гумусовим горизонтам ґрунтів характеризує екологічну ситуацію в різні періоди голоцену і дозволяє визначати динаміку змін, а також особливості міграційної структури хімічних елементів. Вміст органічних речовин відображає спрямованість процесів гумусонакопичення, а також інтенсивність рослинного покриву. Концентрація карбонатів вказує на режим зволоження ґрутової товщі і дозволяє оцінити показники гумідності клімату.

Комплексний аналіз концентрації важких металів в поєднанні з характеристикою просторового розподілу гумусу та карбонатних сполук дає можливість якомога повніше дослідити педогенез та ґрутовий покрив заплавних ділянок різних хроноінтервалів голоцену, а також провести палеогеографічні реконструкції природних умов.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття**

Дослідження окремих етапів голоценового педогенезу з позиції геохімічних особливостей знаходить відображення в працях багатьох дослідників [11, 10, 7, 9, 1] з огляду на значну інформативність даного підходу для проведення палеогеографічних реконструкцій. Вміст макро- та мікроелементів може змінюватись під дією природних чинників (надходження з ґрунтотвірної породи) та антропогенних (вплив промисловості) і тому просторово-часовий аналіз даного параметру дозволяє встановлювати тренди і визначати тенденції зміни геохімічного статусу ґрунтів в ході їх еволюції [12, 13, 15, 2].

Особлива увага приділяється вмісту та просторовому поширенню карбонатних сполук [4, 5, 6, 14, 16] і зв'язку їх профільного розподілу з кліматичними показниками, зокрема такими як режим зволоження території. Не зважаючи на динамічність змін положення карбонатів у ґрутовому профілі, даний показник обумовлює дію геохімічного бар'єру до поверхні якого приурочені точки концентрації важких металів.

#### **Формулювання цілей статті (постановка завдання)**

Заплавні ґрутові утворення відображають ритміку чергування етапів педогенезу з періодами відкладання річкового алювію на заплавних ділянках. Даний об'єкт характеризується низьким ступенем освоєння і, відповідно, антропогенного впливу, тому палеопедокомплекси, досліджені в межах заплавних ділянок, можуть бути вивчені в непорушеному заляганні. Ґрутові горизонти відповідають етапам педогенезу, що мали місце в періоди осушення заплав з розвитком рослинного покриву, алювіальні відклади характеризують часи, коли рівень водотоку піднімався.

З огляду на наведене вище, дослідження заплавних ґрутових утворень з позиції геохімічних показників має на меті проведення реконструкцій палеогеографічних обстановок минулого та встановлення характеру елементарних ґрутових процесів, які були визначальними у формуванні ґрутового покриву в окремі періоди голоцену.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

Розріз заплавних ґрутових утворень розташований на північній околиці смт. Саврань, Савранського району, Одеської області; на правому березі р. Південний Буг ( $48^{\circ}8'39''$  пн. ш.;  $30^{\circ}4'35''$  сх. д.). В геоморфологічному відношенні профіль знаходиться на високій заплаві, яка зазнає періодичного затоплення, відстань від урізу води складає 7 м, а висота над ним – 2,5 м.

В рослинному покриві домінуючу роль відграють угруповання лучних фітоценозів, представлених злаковими (Gramineae), кульбабою лікарською (*Taraxacum retroflexum* L.), пирієм повзучим (*Elytrigia repens* L.), молочаєм прекрасним (*Euphorbia pulcherrima*), амброзією полинолистою (*Ambrosia artemisiifolia* L.), деревієм звичайним (*Achillea millefolium*); перша тераса частково залиснена деревнimi формами рослинного світу: угрупованнями берези бородавчатої (*Betula pendula* Roth.), сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), клена звичайного (*Acer platanoides* L.) та верби прутовидної (*Salix viminalis* L.).

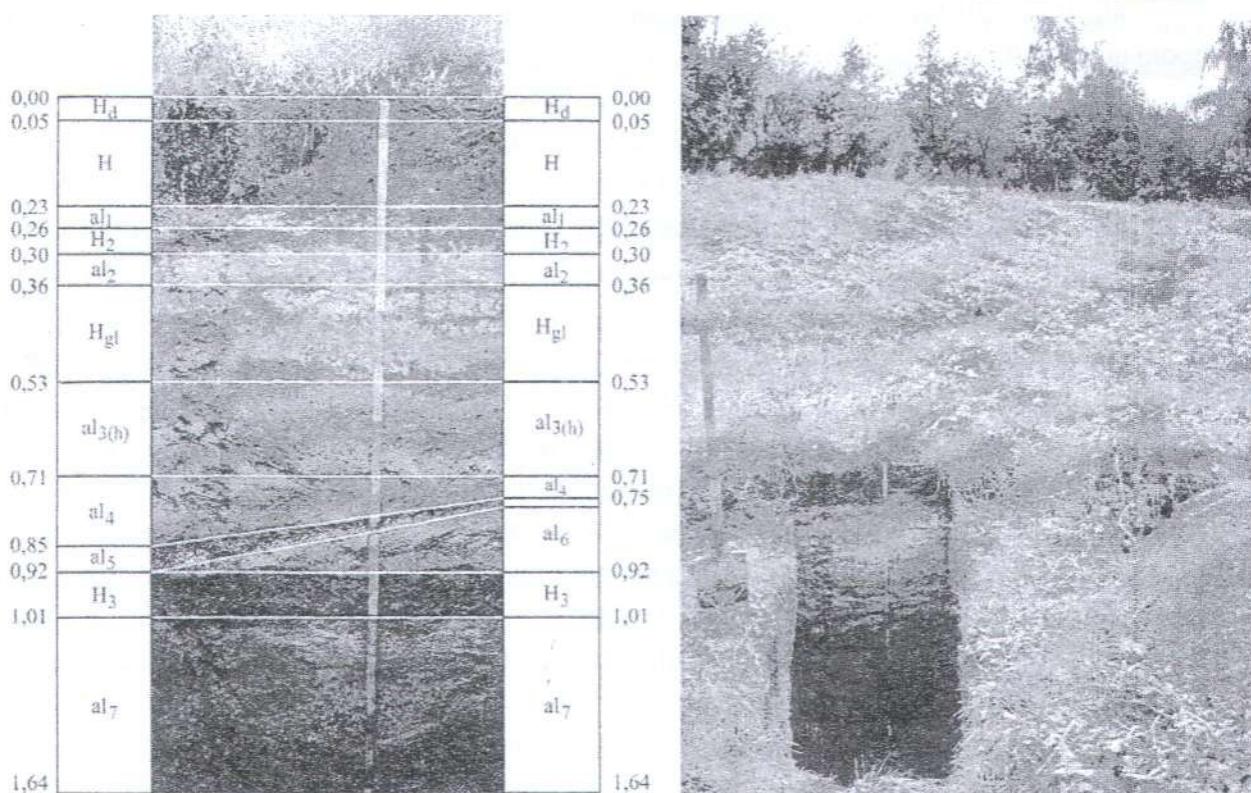


Рис. 1. Профіль заплавного ґрунту в межах території дослідження

Закладений розріз заплавного ґрунту представлений наступними горизонтами (рис. 1):

**$H_d$**  (0,00-0,05 м) – сірий до чорного; дрібно-грудкувато-зернистий; середній суглинок; з великою кількістю коренів; перехід поступовий, межа рівна.

**$H_1$**  (0,05-0,23 м) – чорний; зернисто-пилуватий; важкий суглинок; з коренями рослин та поодинокими червоточинами (діаметром до 0,5 см); перехід різкий, межа хвиляста.

**$al_1$**  (0,23-0,26 м) – алювіальний горизонт складений сірим кварцовим піском; на 30% складений мушлями двостулкових молюсків.

**Прошарок  $H_2$**  (0,26-0,30 м) – чорний; дрібно-грудкуватий; важкий суглинок; з окремими коренями рослин, кореневинами; перехід різкий, межа язикоподібна.

**$al_2$**  (0,30-0,36 м) – алювіальний горизонт складений сірим кварцовим піском із затьоками гумусу із залягаючого вище горизонту; з коренями та кореневинами; перехід різкий, межа кишенеподібна.

**$H_{gl}$**  (0,36-0,53 м) – сірий з буруватим відтінком, наявні сизуваті та коричневі плями; ущільнений у порівнянні з горизонтами, що залягають вище; горіхувато-зернистий; середній суглинок; з поодинокими червоточинами та коренями рослин; перехід ясний межа кишенеподібна. Даний горизонт є незавершеною стадією формування дерново-алювіального ґрунту.

**$al_3(h)$**  (0,53-0,71 м) – сірий до чорного колір, профарбований гумусом; складений сірим кварцовим піском з включенням значної частини мушель черевоногих молюсків, а також дрібних уламків двостулкових; перехід чіткий, межа хвиляста.

**$al_4$**  (0,71-0,80 м) – сірий до чорного; складений добре відсортованим брудно-сірим кварцовим піском; мушлі представлені лише дрібними (до 2 мм) уламками, зустрічаються окремі скupчення не зруйнованих мушель.

**$al_5$**  (0,80-0,82 м) – алювіальний горизонт, майже цілком складений мушлями черевоногих молюсків; горизонт нахилений у бік зниження гіпсометричних відміток рельєфу, в напрямку нахилу зростає і потужність горизонту.

**al<sub>6</sub>** (0,82-0,92 м) – алювіальний горизонт складений сірим кварцовим піском, деякою мірою подібний до al<sub>4</sub>, але з суттєво більшим вмістом уламків мушель.

**H<sub>3</sub>** (0,92-1,01 м) – чорний; дрібно-грудкувато-зернистий; легкий суглинок; інтенсивно збагачений мушлями черевоногих і уламками двостулкових молюсків; верхня і нижня межа відзначена шаром гумусу (плівкою), який за гранулометричним складом відповідає глині.

**al<sub>7</sub>** (1,01-1,64 м) – складений сірим кварцовим піском з багатьма включеннями мушель та їх уламків; характеризується неоднорідністю структури та забарвлення у зв'язку з появою ортзандових прошарків.

В межах досліджуваного заплавного розрізу, виділяється декілька ґрутових утворень, профарбованих органікою, які характеризують перервність процесу педогенезу: **ґрунт 1** (горизонт H<sub>1</sub>), **ґрунт 2** (горизонт H<sub>2</sub>), **ґрунт 3** (горизонт H<sub>gl</sub>), **ґрунт 4** (горизонт H<sub>3</sub>).

З метою відображення результатів спектрального аналізу, визначення вмісту гумусу та карбонатів в одній системі координат було подано показники концентрації зазначених речовин не в абсолютних значеннях, а використовуючи десятковий логарифм числа ( $\log_{10}$ ), що дозволило нормалізувати шкалу і коректно провести аналіз даних (рис. 2). Для порівняння абсолютних показників з відповідними їм десятковими логарифмами вони були відображені в таблиці 1 та таблиці 2.

Розподіл гумусових речовин у досліджуваних ґрунтах характеризується відносно однорідними показниками концентрації, яка коливається в межах 5,34-8,10%. Найвищими показниками вмісту відзначається сучасний ґрунт 1, що є в цілому закономірним, адже в даному випадку процес ґрутоутворення не зазнавав переривання і надходження органічних решток з опадом рослинного покриву відбувається постійно.

Грунт 2 та ґрунт 4 відзначаються подібністю значень досліджуваного показника, який перебуває на рівні 5,66% та 5,34% відповідно. Дещо вищим вмістом гумусу характеризується ґрунт 3 – 5,66%.

Таблиця 1.

Основні геохімічні показники гумусових горизонтів заплавного ґрунту ключової ділянки 7

Горизонт	Грунт	Вміст гумусу та карбонатів (%)		Вміст важких металів (мг/кг)							
		Гумус	CaCO <sub>3</sub>	Mn	Ni	Co	Cr	Mo	Cu	Pb	
H <sub>1</sub>	1	8,10	0,66	2 500	20	4	50	8	50	50	
H <sub>2</sub>	2	5,66	0,88	1 000	10	3	10	8	20	20	
H <sub>gl</sub>	3	6,09	0,19	1 000	20	4	40	20	40	30	
H <sub>3</sub>	4	5,34	0,88	600	8	3	8	5	10	5	

Таблиця 2.

Основні геохімічні показники гумусових горизонтів ґрунту ключової ділянки 7

Горизонт	Грунт	Вміст гумусу, карбонатів, важких металів ( $\log_{10}$ )									
		Гумус	CaCO <sub>3</sub>	Mn	Ni	Co	Cr	Mo	Cu	Pb	
H <sub>1</sub>	1	0,91	-0,18	3,40	1,30	0,60	1,70	0,90	1,70	1,70	
H <sub>2</sub>	2	0,75	-0,06	3,00	1,00	0,48	1,00	0,90	1,30	1,30	
H <sub>gl</sub>	3	0,78	-0,72	3,00	1,30	0,60	1,60	1,30	1,60	1,48	
H <sub>3</sub>	4	0,73	-0,06	2,78	0,90	0,48	0,90	0,70	1,00	0,70	

Порівнюючи показник концентрації органічних речовин похованіх і сучасних ґрунтів, варто враховувати, що ґрунти, які були перекриті алювіальними горизонтами зазнавали поступового зменшення вмісту гумусу з часом, в результаті вертикального перенесення по профілю, за відсутності поновлення запасів органіки з відмерлими рештками рослин.

З огляду на дані вмісту органічних речовин в різночасових ґрунтах, найбільш сприятливими умовами для процесів гумусонакопичення був мікрокліматохрон  $hl_{b2-6}$  ( $2870 \pm 70$  років тому), який відповідає генетичному горизонту  $H_{gl}$ .

Вміст карбонатних сполук в досліджуваних ґрунтах має більш суттєві відмінності в порівнянні з органікою (рис. 2). Чітко прослідковується подібність в ході даного показника у ґрунті 2 ( $2310 \pm 60$  років тому) та 4 ( $3310 \pm 80$  років тому) зі значенням 0,88%. Дещо менші значення вмісту карбонатів характерні для сучасного ґрунту, які складають 0,66%. Найнижчі значення концентрації карбонатних сполук спостерігаються у ґрунті 3 (вік якого  $2870 \pm 70$  років тому) – 0,19%. Враховуючи найбільшу вилугуваність ґрунту 3 ( $H_{gl}$ ), імовірним є припущення про більшу гумідність клімату  $hl_{b2-5}$  в порівнянні з сучасністю та мікрокліматохронами  $hl_{b2-6}$ ,  $hl_{b2-4}$ .

В розподілі важких металів по ґрунтам досліджуваного розрізу не прослідковується загальна тенденція спрямованості розвитку (рис. 2), натомість виявляється подібність вмісту деяких хімічних елементів в окремих ґрунтах, яка відображає подібність ландшафтно-екологічних умов різних хроноінтервалів.

Найвищим вмістом Mn характеризуються сучасний ґрунт 1, який складає 2500 мг/кг, що є найвищим показником в межах ключової ділянки 7. Ґрунти 2 та 3 відрізняються концентрацією Mn на однаковому рівні – 1000 мг/кг. Найменше значення показника вмісту даного хімічного елементу спостерігається в ґрунті 4, яке складає 600 мг/кг. Такий розподіл Mn по в різночасових ґрунтах пояснюється дією різноспрямованих процесів. З одного боку спостерігається чітка приуроченість найвищих концентрацій Mn до горизонтів з порівняно високими показниками вмісту гумусу, чим підтверджується біофільність даного елементу, з іншого – найвищий вміст Mn в сучасному ґрунті пояснюється, також, антропогенным впливом.

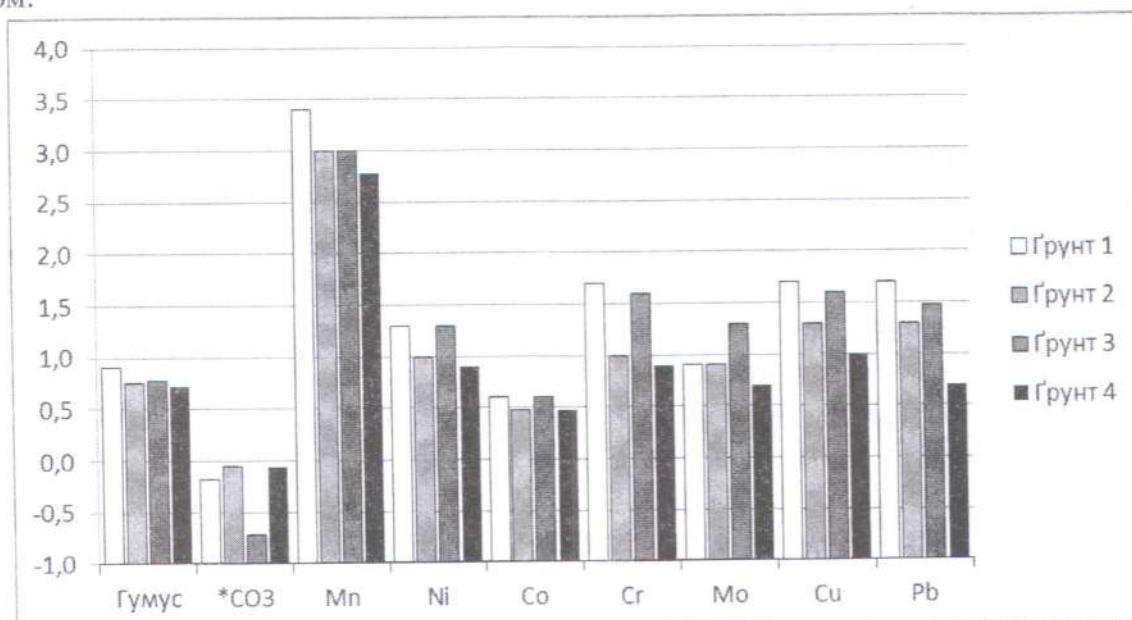


Рис. 2. Розподіл гумусу, карбонатних сполук, важких металів по досліджуваним ґрунтам (1, 2, 3, 4) за логарифмічною шкалою (таблиця 2)

Вміст Ni, Co, Cr, Cu та Pb характеризується спільною закономірністю, яка полягає у значній подібності показників концентрації даних елементів у ґрунті 1 (100 років тому) та ґрунті 3 ( $2870\pm70$  років тому), ґрунті 2 ( $2310\pm60$  років тому) та ґрунті 4 ( $3310\pm80$  років тому), що дає можливість стверджувати про їхній майже ідентичний геохімічний статус.

З точки зору встановленої закономірності дещо виокремлено виглядає розподіл Mo у досліджуваних ґрунтах (рис. 2). Найвищі показники вмісту даного елементу спостерігаються в ґрунті 3 ( $2870\pm70$  років тому) – 20 мг/кг, суттєво меншими значеннями характеризується ґрунт 1 та 2 з показником 8 мг/кг. Найменше Mo спостерігається в ґрунті 4 ( $3310\pm80$  років тому) – 5 мг/кг.

На основі аналізу вмісту гумусу та важких металів в досліджуваних ґрунтах ключової ділянки 7 чітко прослідковуються подібність процесів педогенезу в результаті яких були сформовані ґрунти в різні хроноінтервали SB. Зокрема подібністю вмісту гумусу та деяких важких металів (Ni, Co, Cr, Cu, Pb) відзначаються ґрунти вік яких датується сучасністю та  $2870\pm70$  років тому, а також  $2310\pm60$  та  $3310\pm80$  років тому. Що дає можливість стверджувати про подібність інтенсивності процесів гумусонакопичення та єдність міграційної структури важких металів, результатом чого було набуття ідентичного геохімічного статусу в процесі педогенезу.

#### Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку

Даний розріз заплавного ґрунту представлений чотирма утворення, які є неповнорозвиненими ґрунтами різних хроноінтервалів.

Генетичний горизонт  $H_1$  (ґрунт 1) відповідає сучасному ґрутоутворенню і відображає ландшафтно-екологічні умови нашого часу з переважанням дернових процесів, період його формування варто розглядати умовно на рівні останніх 100 років.

Горизонт  $H_2$  (ґрунт 2) у відповідності до радіокарбонного датування має вік  $2310\pm60$  років тому. В хронологічній шкалі дане ґрутове утворення відповідає тепловому етапу холодного мікрокліматохрону  $hl_{b2-6}$ , який характеризувався загальною тенденцією до зниження температури в порівнянні з іншими інтервалами даного рангу.

Гумусовий горизонт  $H_{gl}$  (ґрунт 3) датується часом  $2870\pm70$  років тому, що відповідає тепловому мікрокліматохрону  $hl_{b2-5}$ . Даний ґрунт виділяється з-посеред інших важчим гранулометричним складом, наявністю ознак оглеєння.

Нижній ґрунт 4, досліджений в межах даного розрізу, представлений гумусовим горизонтом  $H_3$ , відображає особливості ґрутоутворення  $3310\pm80$  років тому. Даний час входить до мікрокліматохрону  $hl_{b2-4}$  середини SB. Ґрунт 4 добре читається в будові профілю, що є свідченням різко вираженого етапу розвитку природних умов, сприятливих для ґрутоутворення. Гумусовий горизонт  $H_3$  розвивався на потужних відкладах (більше 0,70 м) алювіального матеріалу.

За результатами дослідження розрізу заплавних ґрунтів формулюється висновок про єдність фізико-географічних умов та елементарних ґрутових процесів сучасності та  $hl_{b2-5}$ , а також  $hl_{b2-6}$  та  $hl_{b2-4}$ .

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев А.О. Минералогические, магнитные и химические свойства палеопочв как индикаторы динамики биосферных процессов в масштабе геологического и исторического времени / А.О. Алексеев, Т.В. Алексеева: Труды II нац. конф. с

