

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

УДК 911.3: 796.5 (100) (477)
ББК 65.04

РЕЦЕНЗЕНТИ: Бейдик О.О., доктор географічних наук, професор,
Лісовський С.А., доктор географічних наук, старший науковий
співробітник.

Географія та туризм: Наук. зб. /Ред. кол.: Я.Б. Олійник (відп. ред.) та ін. –
К.: Альтерпрес, 2012. – Вип. 18. – 342 с.

У збірнику висвітлено актуальні питання теорії та практики туризму,
країнознавчих досліджень, проблем регіонального розвитку, теорії та
практики природничої географії.

Для фахівців сфери туризму, наукових працівників, викладачів,
аспірантів, студентів.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР – Олійник Я.Б., чл-кор. АПНУ, д.с.н., проф., засл.
діяч науки і техніки (відп. ред.).

ЗАСТУПНИК ВІДПОВІДАЛЬНОГО РЕДАКТОРА – Любіцька О.О. – д.г.н., проф.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ – Шищенко П.Г. – чл-кор. АПНУ, д.г.н., проф., засл. діяч
науки і техніки; Ішук С.І. – д.г.н., проф.; Яценко Б.П. – д.г.н., проф.; Хільчевський
В.К. – д.г.н., проф.; Бортнік С.Ю. – д.г.н., проф.; Шевченко В.О. – д.г.н., проф.;
Степаненко А.В. – д.г.н., проф.; Дмитрук О.Ю. – д.г.н., проф.; Сніжко С.І. – д.г.н.,
проф.; Смирнов І.Г. – д.г.н., проф.; Сиротець С.Ю. – к.г.н. (відп. секретар).

АДРЕСА РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ: м. Київ, МСП-680, проспект Глушкова, 2-а.
Кіївський національний університет імені Тараса Шевченка, географічний факультет,
кафедра країнознавства та туризму, тел. 521-32-49.

Зареєстровано Міністерством юстиції України. Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ 15818-4290 Р від 08.10.2009.

Атестовано Вищою атестаційною комісією України. Постанова Президії ВАК України
№ 1-05/2 від 10.03.10 р.

Рекомендовано до друку Вченого радио географічного факультету Київського
національного університету імені Тараса Шевченка 20 березня 2012 р., протокол №3.

Відповідальний проекту «Географія та туризм» – Сиротець С.Ю.

Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за підбір, точність наведених
фактів, цитат та інших відомостей.

ГЕОГРАФІЯ ТА ТУРИЗМ

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

заснований у 2007 р.

Випуск 18

КІЇВ – 2012

© Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2012

Висновки. Таким чином, під час дослідження ґрунтів та рослин на населених пунктах контролюваної зони Волинської області було встановлено, що найбільшого забруднення вони зазнали у населених пунктах: с. Будки Маневицького району, с. Березна Воля Любешівського району. Радіонукліди ^{137}Cs та ^{90}Sr накопичуються і тривалий час зберігаються у ґрунтах та інтенсивно поглинаються рослинами. Відповідно найбільшого забруднення рослинний покрив ^{137}Cs зазнав у селах Будки, Рудки, Камянуха Маневицького району, ^{90}Sr – Березна Воля Любешівського району. Надходження ^{90}Sr в рослині з ґрунту в більшості випадків за однакових умов приблизно в 10 разів більше, ніж ^{137}Cs . Максимального забруднення у Маневицькому районі зазнали ґрунти дерново-підзолисті супіщані, адже вони бідні на елементи мінерального живлення, а у Любешівському районі торфово-болотні та торфові ґрунти у яких спостерігається інтенсивна міграція ^{137}Cs , при цьому його перехід у рослині буває іноді рівнозначний накопиченню ^{90}Sr .

1. Вивчення властивостей ґрунтів Волинської області, які визначають динаміку забруднення цезієм-137 сільськогосподарської продукції / М. Й. Шевчук, С. М. Голуб, В. О. Голуб та ін. // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. Біологічні науки. – 2010. – №12 – С. 138 – 151.
2. Ґрунти Волинської області / М. Й. Шевчук, П. Й. Зінчук, Л. К. Колошко [та ін.]. – Луцьк : Вежа, 1999. – 162 с.
3. Деградація ґрунтів та шляхи підвищення їх родючості / Я. О. Мольчак, М. М. Мельнічук, І. В. Андронюк, В. М. Заремба. – Луцьк : Надтир'я, 1998. – 280 с.
4. Охорона ґрунтів: [науч. посіб.] / М. К. Шкула, О. Ф. Гнатенко, Л. Р. Петренко, Н. В. Капитик. – К.: Т-во "Знання", КОО, 2011. – 398 с.
5. Фенцук С. В. Геохімічні проблеми Волинської області та шляхи їх подолання / С. Ф. Фенцук // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. Географічні науки. – 2008. – №1 – С. 55 – 60.

УДК 551.58:528.94

Мацібора О.В.

ГЕОХІМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАПЛАВНИХ ҐРУНТІВ ОКРЕМІХ ХРОНОІНТЕРВАЛІВ СУББОРЕАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ГОЛОЦЕНУ В БАСЕЙНІ ПІВДЕННОГО БУГУ

Розглянуто особливості заплавних ґрунтових утворень різних етапів педогенезу суббoreального періоду голоцену в межах лісостепової зони басейну Південного Бугу. Досліджено вміст карбонатів та органічних сполук в ґрунтах, які належать до різних етапів ґрунтовутворення. Встановлено закономірності розподілу важких металів по гумусовим горизонтам, а також виявлено кореляційні зв'язки даного показника з концентрацією гумусу та карбонатних сполук. Сформульовано висновки про особливості педогенезу в деяких хроноінтервалах суббoreального періоду голоцену.

Ключові слова: голоцен, ґрунти, еволюція, важкі метали, гумус.

Рассмотрены особенности пойменных почвенных образований различных этапов педогенеза суб boreального периода голоценена на территории лесостепи бассейна Южного Буга. Проведено исследование содержание карбонатов и органических соединений в почвах, которые принадлежат к различным этапам

почвообразования. Установлены закономерности распределения тяжелых металлов по гумусовым горизонтам, а также выявлена корреляционная связь данного показателя с концентрацией гумуса и карбонатных соединений. Сформулированы выводы об особенностях педогенеза в некоторых хроноинтервалах суб boreального периода голоценена.

Ключевые слова: голоцен, почвы, эволюция, тяжелые металлы, гумус.

The features of floodplain soil formations of different stages of pedogenesis in subboreal period of Holocene in the forest-steppe zone of the Southern Bug basin were considered. The content of carbonates and organic compounds in soils, which belong to different stages of soil formation, was investigated. The regularities of the allocation of heavy metals in humus horizons were reviewed, also correlation of this index with the concentration of humus and carbonate compounds was revealed. The conclusions about the features of pedogenesis in some stages of subboreal period of Holocene were made.

Key words: Holocene, soils, evolution, heavy metals, humus.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Одним з найважливіших індикаторів розвитку природи та її динаміки протягом голоцену є палеогрунти, а саме їх зміни в часі. Останнім часом заплавні голоценові ґрунти часто стають об'єктом досліджень, які базуються на природно-історичному підході до палеопедокомплексів. Згідно даного підходу ґрунти розглядаються як динамічні системи, які активно взаємодіють з екологічним середовищем. В результаті згаданої вище взаємодії можуть виникати зміни ґрунтів як в часовому, так і просторовому аспектах. Вони можуть мати різну спрямованість та швидкість: короткострокові процеси протікають протягом доби і року, а довготривалі можуть мати місце сотні і тисячі років. Саме довготривалі зміни досліджуються при вивчені динаміки природних умов голоцену [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження голоценових ґрунтів різних стадій педогенезу з позиції характеристики їх фізико-хімічних властивостей дозволяє виявляти закономірності процесів формування ґрунтового покриву. Одними з найбільш інформативних в даному аспекті є показники вмісту карбонатних сполук, гумусу та концентрації важких металів.

Сучасні ґрунти характеризуються рівномірним розподілом карбонатних новоутворень по профілю і не утворюють окремі карбонатні горизонти, хоча їх профільний розподіл по генетичним горизонтам теж відрізняється залежно від ландшафтно-екологічних умов, за яких відбувався педогенез. Прийнято вважати [7], що для формування окремого карбонатного горизонту необхідний певний рівень зволоження, який сприятиме вилуговуванню даних сполук вниз по профілю з їх подальшим перевідкладенням в нижніх частинах ґрунтової товщі.

Результати дослідження вмісту та розподілу карбонатних сполук в ґрунтах різних стадій педогенезу [2, 3, 4, 5, 6] вказують не лише на вертикальні рухи карбонатів, а ще і на наявність внутрішньо ґрунтового латерального стоку [7].

Питання вивчення вмісту хімічних елементів у ґрунтах різних стадій педогенезу знаходить відображення в багатьох працях сучасних

дослідників етапності ґрунтоутворення [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17]. Посилена увага до геохімічних характеристик ґрунтів обумовлюється високою інформативністю згаданих показників з позиції палеогеографічних реконструкцій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Оцінка вмісту карбонатних сполук в ґрунті, їх положення в профілі, вивчення поведінки даних сполук в просторово-часовому аспекті дає можливість здійснювати виявлення процесів, які супроводжували педогенез на різних хроноінтервалах. В результаті чого, досягається відновлення ландшафтно-екологічних умов, якими обумовлювались елементарні ґрунтові процеси та закономірності їх розвитку в минулому.

Міграційно-акумулятивні процеси здатні реагувати на зміни ландшафтно-екологічних умов, зокрема рух по профілю у вертикальному напрямку геохімічних бар'єрів є діагностичною ознакою тренду зміни гумідності клімату. Таким чином, комплексно досліджуючи розподіл хімічних елементів та закономірності їх міграційної структури, можливо формулювати висновки про основні тенденції трансформаційних процесів у геокомплексах різних таксономічних рівнів в окремих часових проміжках.

Виклад основного матеріалу дослідження. Досліджувана територія, в межах якої відбувалось вивчення заплавних ґрунтів, розташована на правому березі р. Південний Буг на західній околиці с. Соломія, Гайворонського району, Кіровоградської області ($48^{\circ}18'54''$ пн. ш.; $29^{\circ}52'59''$ сх. д.). З позиції геоморфологічної будови розріз закладено на першій надзаплавній терасі долини р. Південний Буг, висота тераси над рівнем урізу води складає близько 1 м. В рослинному покриві домінують трав'яni форми: злакові, конюшина (*Trifolium pratense*), герань лучна (*Geranium pratense*), осока болотна (*Acorus calamus L.*), іван-чай вузьколистий (*Chamerion angustifolium*), м'ята блошина (*Mentha pulegium L.*).

Розріз заплавного ґрунту в межах території дослідження представлений наступними генетичними горизонтами (рис. 1):

H_d (0,00-0,12 м) – має чорно-сірий колір; дрібно-грудкувато-зернистий; середній суглиночок; інтенсивно пронизаний коренями лучної трав'яної рослинності; перехід різкий, межа рівна.

al_1 (0,12-0,16 м) – темно-сірого кольору; складений невеликими (до 3 см в діаметрі) уламками слабко обкатаної гальки, мушлями двостулкових молюсків, незначною кількістю кварцового піску; перехід різкий, межа рівна.

H (0,16-0,32 м) – чорного забарвлення; дрібно-грудкувато-зернистий; важкий суглиночок; присутня незначна кількість коренів рослин; включення представлені дрібними (до 2 мм в діаметрі) уламками мушель молюсків у значній кількості; прослідковуються окремі лінзи відсортованого кварцового піску жовтого, жовтогарячого кольорів; перехід різкий, межа рівна.

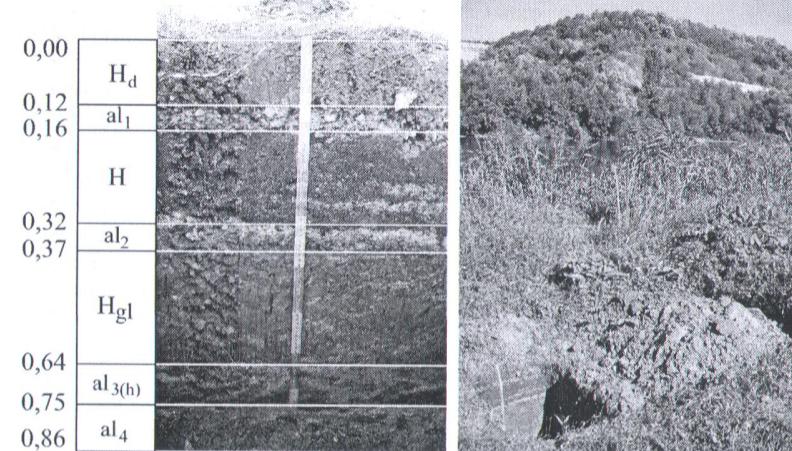


Рис. 1. Профіль заплавного ґрунту в межах досліджуваної території

al_2 (0,32-0,37 м) – складений відсортованим кварцовим піском жовтого кольору у верхній частині горизонту і жовто-коричневого в нижній; перехід різкий, межа рівна.

H_{gl} (0,37-0,64 м) – має чорний до темно-сірого колір з окремими буруватими плямами діаметром до 5 см; дрібно-грудкувато-зернистий; легкий суглиночок; вмішує поодинокі лінзи кварцового піску жовтого кольору з іржавим відтінком (діаметром до 7 см); перехід різкий, межа рівна.

$al_{3(h)}$ (0,64-0,75 м) – темно-сірий місцями до чорного; складений сірим кварцовим піском з включеннями дрібної, слабко обкатаної гранітної гальки діаметром до 4 см; в межах всього горизонту прослідковуються заточки гумусу і уламки мушель молюсків діаметром до 2 мм.

al_4 (0,75-0,86 м) – складений добре відсортованим кварцовим піском сірого кольору, який в нижній частині горизонту перешаровується з галькою діаметром від 5 до 18 см.

H_{gl2} (0,86-0,94 м) – має чорно-сірий колір; дрібно-грудкуватий; важкий суглиночок, характеризується щільним складенням; перехід різкий, межа рівна.

P (0,94-1,28 м) – має попелясто-сірий колір; грудкуватий; займає проміжну позицію між важким суглином та глиною; складення щільне, інтенсивно зволожений; включає мушлі та фрагменти мушель.

Гумусові горизонти (H_d , H , H_{gl} , H_{gl2}) даного профілю відповідають окремим етапам ґрунтоутворення, що дає можливість охарактеризувати педогенез 4 різних хроноінтервалах голоцену. Ґрунт 1 (H_d) відповідає сучасному етапу ґрунтоутворення і час його формування варто розглядати

на рівні 100 років. Ґрунт 2 (Н) за даними радіокарбонного датування формувався 3360 ± 110 років тому, що відповідає теплому мікрокліматохрону hl_{b2-5} за хронологічною шкалою М.Ф. Веклича [1]. Від більш давнього ґрунтового утворення він відділений алювіальним горизонтом незначної потужності – al_1 , який утворився в холодний мікрокліматохрон hl_{b2-4} коли клімат зазнавав різкого і тривалого (близько 500 років) похолодання. Вік ґрунту 3 (горизонт H_{gl}) становить 4150 ± 80 років тому і час його формування припав на етап потепління клімату hl_{b2-3} в середині SB.

Основою формування ґрунту 3 виступили алювіальні відклади горизонту $al_{3(h)}$ та al_4 час утворення яких за нашими припущеннями припадає на холодний мікрокліматохрон. Не зважаючи на однакове походження відклади горизонтів $al_{3(h)}$ та al_4 мають суттєві відмінності в матеріалі з якого складені: $al_{3(h)}$ представлений кварцовим піском із затисками гумусу, натомість, al_4 окрім кварцевого піску, уламків мушель молюсків має в своїй основі гальку відносно значного діаметру (до 18 см по найбільшій стороні). Таке складення характеризує короткий етап похолодання hl_{b2-2} як період інтенсивного зволоження, що привело до підвищення повноводності р. Південний Буг з подальшим перенесенням та відкладенням обкатаних уламків гірських порід значного розміру.

Попереднім теплим етапом, що передував hl_{b2-2} , був hl_{b2-1} з тривалістю близько 300 років. В досліджуваному профілі йому відповідає генетичний горизонт H_{gl2} (ґрунт 4). Радіокарбонне датування дозволило визначити час його формування – 4740 ± 100 років тому, що припадає на початок даного мікрокліматохрону.

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 абсолютнох показників з відповідними їм десятковими логарифмами вони були відображені в таблиці 1 та таблиці 2.

Таблиця 1. Основні геохімічні показники гумусових горизонтів заплавного ґрунту (абсолютні значення)

Горизонт	Грунт	Вміст гумусу та карбонатів (%)		Вміст важких металів (мг/кг)						
		Гумус	*CO3	Mn	Ni	Co	Cr	Mo	Cu	Pb
H_d	1	8,40	1,71	1 000	20	4	50	4	20	40
H	2	4,14	0,98	300	10	3	30	10	20	20
H_{gl}	3	9,12	0,16	250	8	3	50	8	10	20
H_{gl2}	4	5,83	0,80	300	8	2	40	8	10	10

Розподіл гумусу. Досліджувані ґрунти (горизонти H_d , H, H_{gl} , H_{gl2}) характеризуються відносно високими показниками вмісту органічних речовин, які коливаються в межах від 4 до 9%. Не спостерігається пряма

залежність між концентрацією гумусу і віком ґрунту. Найвищими значеннями вмісту органіки характеризуються ґрунт 1 (сучасний) та ґрунт 3 (4150 ± 80 років тому) – 8,40% і 9,12% відповідно (таблиця 1).

Таблиця 2. Основні геохімічні показники гумусових горизонтів заплавного ґрунту (\log_{10})

Горизонт	Грунт	Вміст гумусу, карбонатів, важких металів (\log_{10})								
		Гумус	*CO3	Mn	Ni	Co	Cr	Mo	Cu	Pb
H_d	Грунт 1	0,92	0,23	3,00	1,30	0,60	1,70	0,60	1,30	1,60
H	Грунт 2	0,62	-0,01	2,48	1,00	0,48	1,48	1,00	1,30	1,30
H_{gl}	Грунт 3	0,96	-0,80	2,40	0,90	0,48	1,70	0,90	1,00	1,30
H_{gl2}	Грунт 4	0,77	-0,10	2,48	0,90	0,30	1,60	0,90	1,00	1,48

Грунт 2 (3360 ± 110 років тому) та 4 (4740 ± 100 років тому) мають дещо нижчі показники даного параметра: 4,14% і 5,83% відповідно. З огляду на вміст гумусу в ґрунтах на даний час, з урахуванням можливих втрат органічних речовин з часом, найбільш інтенсивним процес гумусонакопичення був у hl_{b2-3} , що дозволяє розглядати природні умови середини SB як сприятливі для педогенезу у зв'язку з існуванням інтенсивного рослинного покриву під яким і був сформований даний ґрунт. Найменший вміст гумусу спостерігається в ґрунті 2, що є свідченням менш сприятливих кліматичних умов для швидкості гумусонакопичення і розвитку ґрунтового профілю.

Розподіл карбонатів. Розподіл карбонатних сполук по досліджуваним горизонтам відображає суттєві відмінності значень даного показника для окремих ґрунтів. Найвищим вмістом карбонатів характеризується сучасний ґрунт (горизонт H), вік якого складає близько 100 років – 1,71%. Всі інші ґрунти характеризуються значно меншими показниками – на рівні 0,80-0,98%. Найменше значення вмісту карбонатних сполук характерне для ґрунту 3 (4150 ± 80 років тому), де даний показник складає лише 0,16%, що може виступати свідченням промивного режиму ґрунту у мікрокліматохроні hl_{b2-3} з відносно вищими показниками гумідності клімату.

Розподіл Mn. Вміст Mn у ґрунтах 1, 2, 3 зазнає поступового зменшення зі збільшенням віку горизонту: від 1000 мг/кг у сучасного ґрунту до 250 мг/кг у ґрунті 3, вік якого складає 4150 ± 80 років тому. Найдавніший з досліджуваних генетичних горизонтів розрізу ключової ділянки 5 – характеризується порівняно вищим вмістом Mn на рівні 300 мг/кг. Розподіл даного хімічного елементу в загальних рисах відповідає значенням вмісту карбонатних сполук, що дозволяє встановити певний зв'язок між двома показниками (рис. 2). Його існування дозволяє сформулювати висновок про безпосередній вплив карбонатного геохімічного бар’єру на розподіл Mn в гумусових горизонтах.

Розподіл Ni, Co, Pb, Cu. Вміст у досліджуваних горизонтах характеризується єдиною тенденцією зміни в часі порівняно з іншими

важкими металами (рис. 2). Наявність максимумів даних хімічних елементів у сучасному ґрунті є свідченням з одного боку нарощання техногенного навантаження і загального погрішення екологічної обстановки, обумовленого дією антропогенного фактору, з іншого боку – зміною окисно-відновного режиму, якої зазнали ґрунти під дією трансформаційних процесів ландшафтно-екологічних обстановок з часу 4740 ± 100 років тому до наших днів.

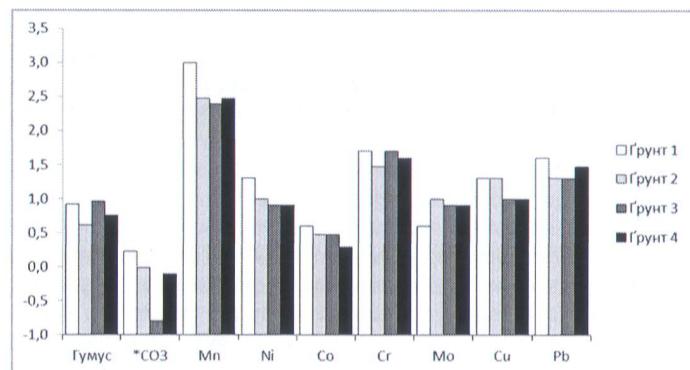


Рис. 2. Розподіл гумусу, карбонатних сполук, важких металів по досліджуваним ґрунтам (1, 2, 3, 4) за логарифмічною шкалою (таблиця 2)

Розподіл Сr. У досліджуваних ґрунтах характеризується неоднорідністю спрямованості змін, які відбуваються з часом. Найвищі показники концентрації характерні для ґрунту 1 (сучасний) та ґрунту 3 (4150 ± 80 років тому) і складають 50 мг/кг. Відносно меншими значеннями вмісту характеризуються ґрунти 2 (3360 ± 110 років тому) та 4 (4740 ± 100 років тому). Не зважаючи на інтенсивність надходження Сr з материнської породи та залежність від розподілу мулистої фракції, даний хімічний елемент здатний утворювати стійкі сполуки з гумусом і характеризується відносно високим показником інертності з позиції міграційної здатності (рис. 2).

Розподіл Mo. Найвищі показники концентрації Mo властиві ґрунту 2 (3360 ± 110 років тому) на рівні 10 мг/кг. Дещо меншими значеннями даного показника характеризуються ґрунти 3 (4150 ± 80 років тому) та 4 (4740 ± 100 років тому) – 8 мг/кг. Найменший вміст даного хімічного елементу характерний для сучасного ґрунту – 4 мг/кг, що є свідченням надходження Mo у ґрунтову товщу з ґрунтотвірної породи більшою мірою, ніж з повітря.

Висновки. У розподілі важких металів по досліджуваним гумусовим горизонтам для окремих елементів виділяється тенденція зменшення концентрації зі збільшенням віку ґруントової товщі. Згадана закономірність характерна для Ni, Co та Cu. Інші важкі метали, вміст яких досліджувався,

не мають спрямованості в показниках концентрації, що є свідченням дії різноспрямованих процесів: як накопичення хімічних елементів, так і їх радіального виносу з профілю.

Розглядаючи чотири етапи потепління клімату голоцену, у яких було зафіковано ґрунтоутворення в межах даного розрізу, можна сформулювати висновок, що найбільш оптимальні умови для розвитку гумусового профілю мали місце в кліматохроні h_{b2-3} та на сучасному етапі.

Вивчення ґрунтів на основі дослідження їх діагностичних параметрів, таких як валовий вміст гумусу, концентрація карбонатних сполук, їх просторово-часовий розподіл, характер поширення в ґрутовому профілі, дають можливість з високим ступенем достовірності аналізувати зміни процесів педогенезу в ході саморозвитку та еволюції ґрунтів.

1. Веклич М.Ф. Проблемы палеоклиматологии / Веклич М.Ф. – К.: Наук. думка, 1987. – 192 с.
2. Дайнеко Е.К. Карбонатный профиль целинных черноземов и его связь с ископаемыми почвами / Е.К. Дайнеко, И.С. Оликова, С.А. Сычева // География и природные ресурсы. – 1995. – №3. – С. 90-98.
3. Демкин В.А. Погребенные почвы засечных черт Русского государства и вопросы древней и современной истории почвообразования / В.А. Демкин // Почвоведение. – 1999. – №10. – С. 1224-1234.
4. Динамика запасов карбонатов в почвах России з историческое время и их роль как буферного резервуара атмосферной углекислоты / Я.Г. Рысков, И.В. Иванов, В.А. Демкин [и др.] // Почвоведение. – 1997. – №8. – С. 934-942.
5. Ковда И.В. Морфология и свойства карбонатных новообразований как индикаторы возраста и условий почвообразования / И.В. Ковда: Труды II нац. конф. с международным участием [Проблемы истории, методологии и философии почвоведения]. (Пущино, 5-9 ноября 2007). – Пущино, 2007. – С. 191-194.
6. Плеханова Л.Н. Древние нарушения почвенного покрова речных долин степного Зауралья / Л.Н. Плеханова, В.А. Демкин // Почвоведение. – 2005. – №9. – С. 1102-1111.
7. Дмитрук Ю.М. Ґрунти Траянівих валів: еволюційний та еколо-генетичний аналіз / Дмитрук Ю.М., Матвіїшина Ж.М., Слюсарчук І.І. – Чернівці: Рута, 2008. – 228 с.
8. Развитие почв бесссточной равнины северного Прикаспия в голоцене / И.В. Иванов, В.А. Демкин, С.В. Губин [и др.] // Почвоведение. – 1982. – №1. – С. 5-17.
9. Добровольский В.В. Роль органического вещества почв в миграции тяжелых металлов / В.В. Добровольский // Природа. – 2004. – №7. – С. 35-39.
10. Добровольский В.В. Роль выветривания и почвообразования в эволюции химического состава земной коры континентов / В.В. Добровольский // Почвоведение. – 2002. – №12. – С. 1413-1420.
11. Дмитрук Ю.М. Геохімічні особливості ґрунтів агроландшафтів Передкарпаття / Ю.М. Дмитрук // Вісник аграрної науки. – 2005. – №5. – С. 51-55.
12. Дмитрук Ю.М. Оцінка стійкості ґрунтів Передкарпаття до забруднення важкими металами / Ю.М. Дмитрук // Грунтознавство. – 2004. – №3-4. – С. 26-42.
13. 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 международным участием [Проблемы истории, методологии и философии почвоведения]. (Пущино, 5-9 ноября 2007). – Пущино, 2007. – С. 237-240.

14. Добродеев О.П. Некоторые вопросы изучения ископаемых почв лесовых районов / О.П. Добродеев // Почвоведение. – 1982. – №5. – С. 91-95.
15. Долотов В.А. Странопахотная почва двухтысячелетнего использования / В.А. Долотов // Почвоведение. – 1984. – №1. – С. 103-106.
16. Ломов С.П. О почвообразовании на Памире в голоцене / С.П. Ломов, А.А. Кошкина, В.Н. Сусликов // Почвоведение. – 1990. – №9. – С. 3-13.
17. Алифанов В.М. Циклическое формирование почвенных профилей в горных ландшафтах Монголии / В.М. Алифанов, Л.А. Гугалинская // Почвоведение. – 1977. – №2. – С. 195-209.

УДК 91+004

Пласкальний В.В.

СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОСТОРОВИХ БАЗ ДАННИХ «ЧОРНОМОРСЬКИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК»

У статті наведено обґрунтування необхідності застосування геоінформаційних систем та технологій у природоохоронній справі та висвітлено основні методичні аспекти розробки та використання елементів просторових баз даних щодо Чорноморського біосферного заповідника.

В статье представлено обоснование необходимости использования геоинформационных систем и технологий в природоохранном деле и освещены основные методические аспекты разработки и использования элементов пространственных баз данных о Черноморском биосферном заповеднике.

The article presents important arguments for the necessity of use of geographical information systems and technologies in environmental affairs and highlights for the main methodological aspects of the designing and use of spatial database elements of Black Sea Biosphere Reserve.

Стан проблеми та аналіз публікацій. Використання геоінформаційних систем і технологій в різних сферах суспільної діяльності забезпечує ключові механізми проведення взаємопов'язаних правових, техніко-економічних, організаційно-господарських заходів держави, які спрямовано на регулювання природоохоронної сфери, організацію раціонального, екологічно-безпечного природокористування та охорону довкілля.

Широке розповсюдження та застосування геоінформаційних систем і технологій досить сильно змінило можливості та стиль науково-дослідницької діяльності та процедуру підготовки та прийняття рішень в управлінні територіями природно-заповідного фонду (ПЗФ). ГІС-технології є ефективними при проектуванні та обґрунтуванні актуальності та необхідності створення нових об'єктів ПЗФ, проведенні територіального зонування заповідних територій, розв'язанні низки проблем, пов'язаних з моніторингом стану довкілля, раціонального використання природних ресурсів, еколого-просвітницької та виховної діяльності, інтеграції різномірних даних, проведення просторового аналізу

та підтримки розвитку в природоохоронних резерватах екологічного та наукового туризму.

Основою ГІС є просторові бази даних (ПБД). Загальні принципи проектування таких баз описано в багатьох літературних джерелах, але за основу було обрано фундаментальні теоретико-методичні та технологічні положення, висвітлені у працях В.М. Самойленка, О.О. Світличного, В.Д. Шипуліна, М. ДеМерса, О.О. Морозова та Д.О. Ладиччука [4,6,9,1,3].

Постановка завдання. Метою даної публікації є висвітлення основних методичних аспектів розробки та використання елементів просторових баз даних «Чорноморський біосферний заповідник» (ПБД "ЧБЗ") як початкового етапу у створенні ГІС цієї природоохоронної території.

Виклад основного матеріалу. При створенні просторових баз даних потрібно вирішити низку взаємопов'язаних завдань, основними серед яких є: визначення ГІС-інструментарію для формування та використання таких баз, архітектури цього процесу та власне структури ПБД.

Виходячи із загальних вимог до геоінформаційних систем та їхніх баз даних [1,4,5,6], змісту завдань, що стосуються природоохоронних територій, а також інформаційних потреб управління ними, майбутні просторові бази даних «Чорноморський біосферний заповідник» доцільно створювати на основі об'єктно-реляційної моделі даних та їхньої взаємодії. З огляду на таке, для реалізації оставлених завдань та виконання відповідних вимог використовувався ГІС-інструментарій MapInfo Professional (версія 10.1) корпорації PB MapInfo Corporation / компанії ESTI MAP – відоме у світі повнофункціональне професійне настільне програмне забезпечення ГІС, яке надає користувачам великі функціональні можливості щодо візуалізації та аналізу просторових даних. До того ж цей інструментарій має зручний і зрозумілий інтерфейс користувача, високий ступінь стійкості, розвинуті засоби експорту та імпорту атрибутивних і позиційних даних з використанням найбільш розповсюджених форматів (mid/mif, *.shp, *.dxf, *.xls, *.tab і ін.) тощо, що дає змогу вирішувати широкий спектр завдань у різних сферах діяльності.

Створення елементів просторових баз даних «Чорноморський біосферний заповідник» базується на взаємодії власне сукупності цих даних і засобів управління ними. А отже, загальна архітектура ПБД "ЧБЗ", орієнтована на використання цих баз у інформаційній мережі, містить позиційну та атрибутивну просторову інформацію, блок обробки даних і інтерфейси розробника та користувача. Вона має вигляд, наведений на рис.1.

Позиційний складник баз даних містить опорні цифрові карти масштабу 1:100 000, що відображають базову просторову інформацію та створені на основі растрових топографічних карт масштабу 1:100 000 регіону Чорноморського біосферного заповідника та карти масштабу 1:100 000 зон природоохоронної території. Додаткові тематичні шари до

29. Кузьменко Катерина Павлівна – студентка 2 курсу магістратури кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
30. Курач Тамара Миколаївна – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри геодезії та картографії, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
31. Кустенко Людмила Миколаївна – студентка 1 курсу магістратури кафедри географії України, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
32. Лазарев Олег Євгенійович – старший преподаватель кафедры физической, географии и экологии, Тверской государственный университет.
33. Лискіна Валерія Ігорівна – студентка 1 курсу магістратури кафедри географії України, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
34. Логвин Михайло Михайлович – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри загальноекономічних дисциплін, Полтавський університет, економіки і торгівлі.
35. Лук'янчук Олена Миколаївна – аспірантка кафедри економічної та соціальної географії, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
36. Ляшук Юлія Валерівна – студентка 1 курсу магістратури кафедри географії України, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
37. Малиновська Оксана Юріївна – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
38. Мартинова Ірина Анатольєвна – студентка 5 курса, факультет географии и геоэкологии, Тверской государственный университет.
39. Матвієнко Наталія Миколаївна – кандидат географічних наук, асистент кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
40. Матвієнко Володимир Миколайович – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри економічної та соціальної географії Київського національного університету імені Тараса Шевченка.
41. Мацібора Олександр Васильович – аспірант 3 року навчання, відділ палеогеографії, Інститут географії Національної академії наук України.
42. Мітюк Оксана Валерівна – аспірантка кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
43. Олійник Ярослав Богданович – доктор економічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, декан географічного факультету, завідувач кафедри економічної та соціальної географії, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

44. Олійник Світлана Леонтіївна – аспірантка кафедри економічної та соціальної географії, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
45. Олішевська Юлія Анатоліївна – кандидат географічних наук, асистент кафедри географії України, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
46. Панюков Александр Іванович – доктор філософських наук, професор, заведуючий кафедрой аграрного туризма, гуманітарно-педагогічний факультет, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А.Тимирязева.
47. Паржіч Крістоф (*Parzycz Krzysztof*) – кандидат географічних наук, доцент, Поморська Академія в м. Слупськ, Польща, Інститут географії та регіональних досліджень.
48. Пендерецький Орест Володимирович – кандидат технічних наук, доцент кафедри туризму, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу.
49. Пласкальний Володимир Віталійович – студент 4 курсу кафедри фізичної географії та геоекології, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
50. Плешивцова Марина Вадимівна – студентка 5 курсу, факультет міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет.
51. Приходько Антон Іванович – аспірант кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
52. Рибальченко Марина Анатоліївна – студентка 2 курсу магістратури кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
53. Рідевский Геннадий Владимирович – кандидат географических наук, доцент, заведующий региональным центром по Могилёвской области, Государственное научное учреждение «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь».
54. Сироцев Сергій Юрійович – асистент кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
55. Смирнов Ігор Георгійович – доктор географічних наук, професор, професор кафедри країнознавства та туризму, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.
56. Тимофійчук Надія Миколаївна – аспірантка, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника.
57. Ткаченко Галина Володимирівна – студентка 3 курсу кафедри картографії та геодезії, географічний факультет, Київський національний університет імені Тараса Шевченка.

ЗМІСТ

I. ГЕОГРАФІЯ РЕКРЕАЦІЇ ТА ТУРИЗМУ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПИТАННЯ

Смирнов І.Г. Промоційно-маркетингова політика України як важлива складова підготовки до Євро-2012.....	3
Приходько А.І. Понятійно-термінологічний апарат туризмології: туристичний центр чи туристична дестинація.....	12
Вишневський В.І. Ресурси екотуризму: основні поняття та визначення.....	19
Біленкіна К.К. Современное состояние рынка экологического туризма в России.....	24
Белан Л.Н., Богдан Е.А. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях республики Башкортостан: перспективы и проблемы развития.....	30
Панюков А.И. Агротуризм: история развития и современное состояние.....	37
Чорненська Н.В. Особливості організації стаціонарних видів туризму.....	43
Колотуха О.В., Колотуха І.О. Туристсько-спортивна діяльність як об'єкт суспільно-географічних досліджень.....	49
Вишневська Г.Г., Цегельник А.О. Гастрономічні свята та фестивалі як туристична атракція.....	55
Малиновська О.Ю., Третьяков О.В. Розвиток ділового туризму в світі.....	62
Козловський Є.В., Цегельник Ю.О. Правовий статус та основні напрями діяльності міжнародних організацій у сфері туризму.....	68
Кіптенко В.К., Верхотурова О.А. Управління розвитком туризму: інноваційний досвід Мексики.....	75
Кіптенко В.К., Рибальченко М. А. Стадій розвиток: досвід стратегічного планування розвитку туризму в Малайзії.....	79
Кіптенко В.К., Кузьменко К.П. Туристична політика та програми розвитку туризму в Ізраїлі.....	85
Матвієнко Н.М., Матвієнко В.М., Ігнатенко А.В. Бальнеологічні курорти Угорщини на світовому туристичному ринку.....	91
Зацепін С.В. Туризм как одна из коммуникативных практик современного мира.....	98
Заря І.В. Особливості управління туристичною діяльністю в умовах загострення глобальної економічної кризи.....	104
Вільчинський А.О. Рекреаційно-туристичний кластер як інноваційна модель успішного функціонування територіальної туристичної системи.....	109
Денисова Д.О. Територіальна організація мережі гірськолижних курортів Україн.....	115
Плещивцова М.В. Роль готельної індустрії для розвитку туризму у	

Східному регіоні України.....	120
Яценко А.Д. Історія створення рекреаційної дендросистеми північно-західного Приазов'я.....	128
Kibucz A.D., Parzych K. The perception of main determinants of tourist area attractiveness of Hutsulshchyna in the opinion of its inhabitants.....	132
Сировець С.Ю. Організаційно-управлінські аспекти формування готельного господарства в Столичному суспільно-географічному районі.....	138
Гайдасенко К.Д., Дмитрук О.Ю. Основні рекомендації розвитку екологічного туризму на прикладі Херсонської області на базі загального світового досвіду.....	142
Дунаєська О.Ф., Козловський О.Ю. Перспективи розвитку релігійного туризму на Житомирщині.....	149
Бондарець Д.С. Розрахунок пропускної здатності автомобільних доріг та кількості місць закладів харчування рекреаційних зон на прикладі Запорізької області.....	155
Волошин І.М., Чикайло Ю.І. Історико-археологічний потенціал в межах єврокоридору Львів-Краковець.....	160
Shatkovskiy K.Y. Ukrainian-russian consumers' attitudes towards eco-friendly vacations in Feodosiya.....	168
Дмитрук О.Ю., Кустенко Л.М. Екостежка «Парку Партизанської Славі».....	176
Дмитрук О.Ю., Лискіна В.І. Екостежка «Нивки квест».....	179
Дмитрук О.Ю., Ляшук Ю.В. Екологічна стежка «Загадковість».....	183
Олішевська Ю.А. Значення курсу «Основи краснавства» для підготовки фахівців з рекреаційної географії та туризму.....	186
<i>II. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУСПІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ ТА КРАЇНОЗНАВСТВА</i>	
Шуканов П.В., Логвин М.М. Глобалізаційні процеси та розвиток постіндустріального суспільства.....	192
Курач Т.М. Визначення сукупності ознак класифікування географічних карт.....	198
Ткаченко Г.В. Картографічний супровід туристської діяльності.....	202
Ридевский Г.В. Территориальная структура расселения, хозяйства и природопользования современной Беларуси.....	206
Олійник Я.Б., Голуб Г.С. Урбанізація Волинської області: історичний аналіз та сучасні особливості з погляду життедіяльності населення.....	214
Шматок О.В. Аграрна логістика в Україні.....	221
Олійник С.Л. Теоретичні засади самоорганізації населення в Україні	233
Олійник Я.Б., Лук'янчук О.М. Рівень розвитку житлового фонду Житомирської області.....	240
Щеглов О.В. Концепція створення схеми-путівника історичними	

пам'ятками м. Києва.....	247
ІІІ. ПРИРОДНИЧА ГЕОГРАФІЯ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА	
<i>Воровка В.П.</i> Оцінка вітроенергетичного потенціалу північно-західного Приазов'я.....	255
<i>Мартынова И.А., Лазарев О.Е.</i> Закономерности изменения режима температуры воздуха по данным метеостанции Вышний Волочек.....	260
<i>Туз Ю.В.</i> Багаторічна сезонна зміна температури повітря на території України.....	268
<i>Галік О.І., Яковишина М.С.</i> Аналіз однорідності рядів річного стоку у зв'язку із змінами клімату на прикладі річок Поліської та Західної гідрологічних областей України.....	274
<i>Пендерецький О.В.</i> Управління природокористуванням і екологічними ризиками в Карпатському суспільно-географічному районі.....	282
<i>Еникова В.Ф.</i> Моніторинг екологіческого состояния поверхностных вод Слуцкого района Минской области методом биоиндикации.....	289
<i>Басюк Т.О.</i> Прогнозування переформування берегів Брацлавського водосховища за умови підвищення рівня води.....	294
<i>Громик О.М.</i> Вміст радіонуклідів у ґрунтах Західного Полісся (на прикладі Маневицького та Любешівського адміністративних районів).....	301
<i>Мацібора О.В.</i> Геохімічні особливості заплавних ґрунтів окремих хроноінтервалів суб boreального періоду голоцену в басейні Південного Бугу.....	308
<i>Пласкальний В.В.</i> Створення та використання елементів просторових баз даних «Чорноморський біосферний заповідник»...	316
<i>Тимофійчук Н.М.</i> Конструктивно-географічні засади дослідження природокористування у межах гірських територій.....	322
ВІДОМОСТИ ПРО АВТОРІВ.....	328
КОЛОНКА РЕЦЕНЗЕНТА.....	333

СОДЕРЖАНИЕ

I. ГЕОГРАФИЯ РЕКРЕАЦИИ И ТУРИЗМА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

<i>Смирнов И.Г.</i> Промо-маркетинговая политика Украины как важная составляющая подготовки к Евро-2012.....	3
<i>Приходько А.И.</i> Терминологический аппарат туризмологии: туристический центр туристическая дестинация.....	12
<i>Вышиневский В.И.</i> Ресурсы экотуризма: основные понятия и определения.....	19
<i>Биленкина К.К.</i> Современное состояние рынка экологического туризма в России.....	24
<i>Белан Л.Н., Богдан Е.А.</i> Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях республики Башкортостан: перспективы и проблемы развития.....	30
<i>Панюков А.И.</i> Агротуризм: история развития и современное состояние.....	37
<i>Чорненька Н.В.</i> Особенности организации стационарных видов туризма.....	43
<i>Колотуха А.В., Колотуха И.А.</i> Туристско-спортивная деятельность как объект общественно-географических исследований.....	49
<i>Вишневская Г.Г., Цегельник А.А.</i> Гастрономические праздники и фестивали как туристическая атракция.....	55
<i>Малиновская О.Ю., Третяков О.В.</i> Развитие делового туризма в мире.....	62
<i>Козловский Е.В., Цегельник Ю.О.</i> Правовой статус и основные направления деятельности международных организаций в сфере туризма.....	68
<i>Киптенко В.К., Верхотурова О.А.</i> Управление развитием туризма: инновационный опыт Мексики.....	75
<i>Киптенко В.К., Рибальченко М.А.</i> Устойчивое развитие: опыт стратегического планирования развития туризма в Малайзии.....	79
<i>Киптенко В.К., Кузьменко К.П.</i> Туристическая политика и программы развития туризма в Израиле.....	85
<i>Матвиенко Н.Н., Матвиенко В.Н., Игнатенко А.В.</i> Бальнеологические курорты Венгрии на мировом туристическом рынке.....	91
<i>Зацепин С.В.</i> Туризм как одна из коммуникативных практик современного мира.....	98
<i>Заря И.В.</i> Особенности управления туристической деятельностью в условиях обострения глобального экономического кризиса.....	104
<i>Вильчинский А.А.</i> Рекреационно-туристический кластер как инновационная модель успешного функционирования территориальной туристической системы.....	109