

Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 483: Географія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2010. – 112 с.

Naukovy Visnyk Chernivetskogo Universitetu: Zbirnyk Naykovykh Prats. Vyp. 483: Geografia. – Chernivtsi: Chernivtsi National University, 2010. – 112 p.

У збірнику висвітлюються актуальні проблеми фізичної та соціально-економічної географії, що стосуються загальногеографічних та регіональних питань

Друкується за ухвалою вченої ради
Чернівецького національного університету
імені *Юрія Федьковича*

Редколегія випуску:

д.геогр.н., проф. Руденко В.П. (наук. редактор),
д.геогр.н., проф. Круль В.П. (заст. наук. редактора),
д.геогр.н., проф. Гуцуляк В.М.,
д.геогр.н., проф. Джаман В.О.,
д.екон.н., проф. Жук М.В.,
д.геогр.н., проф. Кирилюк М.І.,
д.геогр.н., доц. Кілінська К.Й.,
д.геогр.н., проф. Ющенко Ю.С.
к.геогр.н., асист. Кирилюк С.М. (відп. секретар)

Свідоцтво Міністерства України у справах преси та інформації
№ 2158 серія КВ від 12.08.1996.

Загальнодержавне видання
Збірник входить до переліку наукових видань ВАК України

Статті подано в авторській редакції. Погляд редколегії збірника не завжди співпадає з позицією авторів опублікованих матеріалів. Автори повністю відповідають за підбір, точність наведених фактів, цитат, власних імен, дат та інших відомостей

ЗМІСТ

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ

Рідуш Б., Кочерган Я. Кріогенні уламкові відклади у карстових печерах плато Чатирдаг	5
Гребінь В.В. Сучасні зміни умов формування та окремих характеристик весняного водопілля річок України	11
Крамская Г. І. Антропогенні ландшафти Середнього Придністер'я	17
А. М. Ніколаєв Структурно-функціональна організація системи водних потоків урбанізованої території	23
Кулаков В.В. Ландшафтний геообраз археологічної пам'ятки «Дикий Сад» у Миколаєві	28
Нєвєнченко А.І., Присакар В.Б. Ландшафтні комплекси території міста Коломия	34
Танасюк М.В. Ландшафтно-геохімічний аналіз сільських геосистем (на прикладі Драчинецької ключової ділянки Буковини)	38
Данілова О. М., Сівак В. К. Лісові ландшафти як чинник оптимізації екологічної стабільності території (на прикладі адміністративних районів Прут-Дністерського межиріччя)	42
Настюк М. Г. Розвиток мережі пунктів гідрологічних спостережень на території басейнів річок Дністра, Пруту та Сірету в межах Карпат та Передкарпаття	46
Ходан Г.Д. Вміст важких металів у ґрунтах дорожніх геосистем прут-дністерського межиріччя (в межах Чернівецької області)	50

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ГЕОГРАФІЯ

Аніпко Н.П., Мельник О.А., Мельничук К.В. Думка громадськості щодо туристичного використання середньовічних замків і фортець в Україні (за матеріалами анкетування в Хмельницькій області)	55
Думітраш Д. Динаміка економічного розвитку прикордонного Сучавського повіту Румунії (в умовах перехідного періоду ринкових реформ)	61
Бурка В. Об'єкт, предмет і завдання будівельної індустрії як наукової дисципліни та особливої галузі господарства	66
Печенюк В. О, Маковєєв А. С. Аналіз основних елементів інфраструктури ринку земель в Україні	70
Лопушняк М., Колісник О. Історичні передумови формування поняття «сталий розвиток» в Україні	75
Матєяцук-Любківська Л. В. Історико-географічні передумови формування сучасної поселенської мережі Карпатського регіону	79
Юровчик В.Г. Методика та алгоритми конструктивно-географічного дослідження лісів і лісових ресурсів Волинської області	84
Гостюк М.Т. Тенденції монополізації світового продовольчого ринку	91
Пушкар Б. Роль природних чинників у формуванні рекреаційного господарства регіону	96
Безуглий В. Географічні аспекти становлення та функціонування банківської системи Європейського Союзу	100

КАРТОГРАФІЧНІ ТА ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ямборак Р.С. Аналітичне мислення та ГІС-технології в гідрологічних дослідженнях прісноводних систем	105
---	-----

CONTENTS

PHYSICAL GEOGRAPHY

Ridush B., Kochergan J. Cryogenic clastic sediments in karst caves of Chatyrdag (Crimea)	5
Grebin' V.V. Modern changes of forming conditions and particular characteristics of a spring flood of rivers in Ukraine	11
Kramskaya G. I. Antropogenic landscapes of Middle Prydnisterya	17
Nikolaev A. Structurally-functional organisation of the urbanised territory water streams	23
Kulakov V. The landscape geoimage of archaeological site "Dykyi Sad" ("Wild Garden") in Mykolayiv	28
Nevenchenko A., Prysakar V. Landscape complexes of the city of Kolomyia	34
Tanasiuk M.V. Landscape-geochemical analysis of rural geosystems (for example Drachynetskoyi key areas of Bukovina)	38
Danilova O. M., Sivak V. K. Forest Landscapes as a factor of a territory environmental stability optimization (by the example of the administrative districts in the Prut-Dniester interfluve)	42
Nastyuk M. The development of the network posts of hydrological observations on the territory of the basins of the river Dniester, Prut and Siret, within the bounds of the Carpathians and Peredkarpattia	46
Hodan G.D. A table of contents of heavy metals is in soils of travelling geosystems of Prut-Dnistrovskogo of country between (within the limits of the Chernovickoy area)	50

ECONOMIC AND SOCIAL GEOGRAPHY

Anipko N.P., Melnyk O.A., Melnychuk K.V. The Publicity of the Medieval Castles and Fortresses Use in Ukraine (on the survey conducted in Khmelnytsky region)	55
Dumitrash D.H. Dynamics of economic development of Suchava frontier district of Rumania (in terms of market relations)	61
Burka V. Building Industry as a Special Discipline and Branch of Economy: Object, Subject and Goals	66
Pecheniuk V.O., Makoveyev A.S. Analysis of basic elements of land market in Ukraine	70
Lapushnyak M.D., Kolesnik O.V. Historical conditions concept formation «sustainable development» in Ukraine	75
Mateyashchuk-Lyubkivska L. V. Historical-geographical pre-conditions of forming of modern settler network of Carpathians	79
Yurovchyk V. G. Method and algorithms of structurally geographical research of the forests and forest resources of Volinsky region	84
Gostiuk M.T. Tendencies of monopolization of world food market	91
Pushkar B. Natural resources meaning in the formation of the recreation economy of the region	96
Bezuglyi V. Geographical aspects of formation and functioning of the banking system of the European Union	100

CARTOGRAPHIC AND GEOINFORMATIC RESEARCH

Yamborak R. Analytical modeling and GIS technology in freshwater systems hydro studies	105
--	-----

ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ ДОРОЖНІХ ГЕОСИСТЕМ ПРУТ-ДНІСТЕРСЬКОГО МЕЖИРІЧЧЯ (В МЕЖАХ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Ходан Г.Д.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Наведено дані дослідження вмісту важких металів у ґрунтовому покриві дорожніх геосистем. Проаналізовані можливі наслідки впливу важких металів на організм людини. Проведена обробка отриманих результатів хімічного аналізу ґрунтового покриву території дослідження. Встановлено, що вміст важких металів у ґрунтах дорожніх геосистем значно перевищує ГДК.

Ключові слова: важкі метали, цинк, кадмій, мідь.

Актуальність. Сьогодні проблеми забруднення навколишнього середовища як ніколи актуальними. Одним із важливих аспектів даної проблематики - локальне забруднення навколишнього середовища важкими металами.

Ґрунт виконує функцію біогеохімічного бар'єру, тому його необхідно як об'єктивний інформаційний блок при геохімічній оцінці екологічного стану території.

Просторовий розподіл приземних концентрацій забруднюючих речовин у зоні дорожніх геосистем пов'язаний з такими чинниками: турбулентність повітряних течій, напрямок і швидкість вітру, вологість повітря, характер субстрату (рельєф і антропогенні споруди), відстань від джерела викиду та його теплові й фізико-хімічні характеристики та ін.

Попередні дослідження. Забруднення ґрунтів важкими металами досліджувалося науковцями, як вітчизняними, так і закордонними зокрема В.М. Гуцуляком, Л.П. Головіна, В.В. Добровольським, Ю.М. Дмитруком, Кабата-Пендіасом А., Н.Д. Левкіним, І.І. Назаренком, С.С. Руденко., В.Л. Самохваловою та іншими.

Мета і завдання. Метою дослідження є оцінка забруднення дорожніх геосистем важкими металами та їх вплив на навколишнє середовище і здоров'я населення.

Виклад основного матеріалу. Найбільше занепокоєння викликає вміст у ґрунтах свинцю, оскільки він входить до списку пріоритетних забруднюючих речовин 1-го класу небезпеки. В організм людини значна частина свинцю надходить з їжею, 1% - з питною водою і 0,1% - з атмосферного повітря (курильники одержують додатково по 1 мкг свинцю від кожної сигарети). 95 % свинцю, який надходить в організм людини через оболонки легень або кишечника, потрапляє в кров і зв'язується з еритроцитами. В результаті свинець негативно діє на синтез гемоглобіну і стан нервово-психічної системи людини.

Свинець у ґрунтах знаходиться переважно в мінеральних формах, тоді як в автомобільних викидах він присутній у вигляді галогенних солей. Викиди автомобілів, які вміщують свинець, нестійкі і легко перетворюються в оксиди, карбонати,

сульфати. Свинець володіє низькою міграційною властивістю й активно накопичується у верхніх гумосових горизонтах. Рослини здатні акумулювати свинець, переносячи його з нижніх шарів у верхні шари після їх відмирання, процеси транспірації і випаровування – також впливають на концентрацію токсикантів у верхніх ґрунтових горизонтах.

Підвищені концентрації цього елемента в ґрунтах, в основному, пов'язані з осадом твердої фази автомобільних вихлопів. Відомо, що ширина зони техногенного збагачення придорожніх ландшафтів підвіреного боку досягає 100-125 м, тоді як навітренго боку – всього 50-60 м. Американські вчені вважають, що в смузі 300 м по обидва боки від автодороги з інтенсивним рухом не повинно бути сільськогосподарських угідь.

Природний фоновий вміст свинцю в ґрунтах малих міст Чернівецької області складає 20 мг/кг. Визначальний вплив на вміст свинцю має механічний склад ґрунту.

Дорожні геосистеми Чернівецької області, протяжність яких сягає сотні кілометрів, перетинають на своєму шляху шість фізико-географічних областей: Прут-Дністерську підвищену рівнинну лісостепову область, Прут-Сірецьку височинну лісолучну область, Область Скибових середньогірних лісових Карпат, Область Верховинських низькогірних лісо-лугових Карпат, Область Полонинсько-Чоноргірських субальпійсько-лісових Карпат та область Мармароських (Рахівсько-Чивчинських) середньогірних субальпійських лісистих Карпат.

Така строката ландшафтна структура зумовила нерівномірний розподіл доріг по території області, що відповідно має вплив на екологічний стан території – вмісту важких металів у ґрунтах та рослинному покриві дорожніх геосистем.

Дорожні геосистеми Прут-Дністерської підвищеної рівнинної лісостепової області характеризуються досить великою протяжністю. Вони проходять через різні ландшафтні комплекси, зрізаними типами ґрунтового-рослинного покриву, а отже й з різними ступенями вмісту в них важких металів (табл. 1).

Значні геохімічні аномалії найбільш чітко проявляються в районах перетину автомобільних

Таблиця 1

Вміст важких металів у ґрунтах дорожніх геосистем Прут-Дністерського межиріччя Чернівецької області

№ п/п	Адреса	Ландшафтні комплекси	Відстань від траси, м	Валовий вміст важких металів в ґрунтах, мг/кг			
				Zn	Cu	Cd	Pb
1.	с. Магала (Кільцева дорога)	Рівнини терасові складені лесоподібними суглинками, суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках неогену, з опідзоленими чорноземами під суходільними луками і орними землями	5	82	21,8	0,40	35,0
			10	44,5	15,34	0,33	29,0
			25	72,5	44,98	0,47	26,60
			50	89,4	21,35	0,33	21,06
			100	36,2	15,42	0,48	16,92
2.	с. Магала, Новоселицький район, об'їзна дорога	Рівнини терасові складені лесоподібними суглинками, суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках неогену, з опідзоленими чорноземами під суходільними луками і орними землями	5	64,5	17,46	0,29	27,0
			10	30,8	21,62	0,36	18,0
			25	76,6	16,2	0,32	21,30
			50	70,2	16,1	0,31	18,63
			100	60,5	15,38	0,29	7,80
3.	с. Припруття, Новоселицький район	Низькі тераси дніща долин, складені лесоподібною супіссю і суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках неогену, з лугово-чорноземними, під орними землями.	5	95,5	29,74	0,42	27,20
			10	57,5	19,5	0,28	22,0
			25	97,5	23,38	0,44	26,40
			50	87,5	23,5	0,50	20,0
			100	59,5	13,38	0,29	17,80
4.	м. Новоселиця (міський парк)	Низькі тераси дніща долин, складені лесоподібною супіссю і суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках неогену, з лугово-чорноземними під парком	5	84,5	26,06	0,22	23,0
			10	74,8	26,54	0,24	30,24
			25	72,5	42,98	0,24	26,60
			50	68,5	39,23	0,21	21,32
			100	36,2	15,42	0,41	16,92
5.	с. Ванчиківці, Новоселицький район), поворот на с. Черлену	Низькі тераси дніща долин складені лесовидною супіссю і суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках неогену, з лугово-чорноземними і болотно-лучними ґрунтами, під орними землями, агромерациями сіл	5	46,0	16,36	0,56	20,46
			10	64,0	19,34	0,40	28,60
			25	53,2	19,96	0,38	21,87
			50	84,0	22,48	0,43	7,50
			100	29,0	34,02	0,24	17,60

продовження таблиці 1

1.	с. Мамалига, Носовелицький район	Низькі тераси лесоподібними галечниковим алювієм лучно-чорноземними грунтами, під орними луками, агромерациями сіл	дніщ суглинками, суглинисто- алювієм на вапняках неогену, з карбонатно-чорноземними остепненими	5 10 25 50 100	22,6 56,8 50,5 48,26 27,0	19,22 35,16 17,5 21,6 44,02	0,22 0,14 0,10 0,18 0,26	15,60 11,34 15,80 15,35 18,60
2.	с. Строїнци, Новоселицький район	Рівнини терасовані суглинками, суглинисто-галечниковим алювієм на глинах і пісковиках чорноземи і темно-сіріми опідзоленими селами	складених лесоподібними алювієм на з опідзоленими лісовими	5 10 25 50 100	43,18 40,5 32,71 31,9 26,45	25,3 19,25 16,8 15,0 13,0	0,24 0,14 0,12 0,10 0,10	11,25 11,0 9,31 9,01 8,22
3.	Перехрестя на с.с Зарожани- Ставчани, Хотинський район	Підвищення на пісковиках, глинах, сірих і сірих лісових під дубово-грабово- луками, з рідкими земель	складених лесоподібними неогену, з світло- опідзоленими лісами і вторинними ділянками орних	5 10 25 50 100	56,81 52,67 49,25 35,42 29,46	31,23 30,24 29,56 21,43 18,46	0,26 0,24 0,20 0,18 0,13	28,94 27,21 25,39 24,19 19,27
4.	Чотири корчми, Хотинський район	Підвищення, на пісковиках, глинах, сірих і сірих лісових під дубово-грабово- луками, з рідкими земель	складених лесоподібними неогену, з світло- опідзоленими лісами і вторинними ділянками орних	5 10 25 50 100	46,91 38,42 31,17 30,66 23,84	31,63 20,61 17,19 16,74 12,73	0,41 0,33 0,31 0,26 0,18	29,4 25,0 20,2 16,0 15,7
5.	м. Хотин, об'їзна дорога	Рівнини терасові суглинками, давнім алювієм на пісковиках, неогену, з темно-сірих орними остепненими	складених лесоподібними галечниковим вапняках і вапняках грунтами, під дубово-грабових лісів, луками.	5 10 25 50 100	45,32 40,12 38,27 34,26 28,48	29,18 21,35 19,27 15,26 12,46	0,47 0,35 0,26 0,19 0,14	50,06 45,18 40,21 36,35 30,27

продовження таблиці 1

1.	с. Атаки (Хотинський район), міст через р. Дністер	Рівнини терасові складені лесоподібними суглинками і суглинисто-галечниковим алювієм, з темно-сірими і сірими лісовими опідзоленими ґрунтами під орними землями і суходільними луками	5 10 25 50 100	43.29 41.82 40.56 32.49 29.18	36.18 28.33 25.42 21.23 20.13	0.44 0.36 0.36 0.21 0.11	42.21 39.81 35.0 29.27 25.12
2.	с. Кроква (Кельменецький район)	Заплавні долини складені супіщано-суглинисто-галечниковим і глинисто-муловим алювієм, із дерново-лучними, дерновими і дерново-карбонатними ґрунтами, під луками і орними землями	5 10 25 50 100	63.53 33.83 71.61 65.20 55.50	44.98 21.35 15.42 17.46 21.62	0.31 0.26 0.18 0.47 0.35	26.60 21.32 16.92 20.46 28.60
3.	с. Перківці (Кельменецький район)	Заплавні долини складені супіщано-суглинисто-галечниковим і глинисто-муловим алювієм, з дерново-лучними, дерновими і дерново-карбонатними ґрунтами, під луками і орними землями	5 10 25 50 100	50.5 48.26 43.18 43.18 27.0	20.61 17.19 16.74 12.73 20.61	0.35 0.26 0.19 0.14 0.10	45.18 40.21 36.35 30.27 42.21
4.	с.мт. Кельменці	Рівнини хвилясто-горбисті складені лесоподібними суглинками на органічних вапняках неогену, з неглибокими малогумусними і опідзоленими чорноземами під орними землями, остепненими луками, селами	5 10 25 50 100	89.4 36.2 34.5 30.8 25.6	32.63 20.61 18.19 16.74 12.73	0.36 0.36 0.21 0.11 0.09	28.94 27.21 25.39 24.19 19.27
5.	Перехрестя сіл Бабин, Бурдюг, Кельменецький район	Рівнини хвилясто-горбисті складені лесоподібними суглинками на органічних вапняках неогену, з неглибокими малогумусними і опідзоленими чорноземами під орними землями, остепненими луками, селами	5 10 25 50 100	64.0 64.0 53.2 44.0 29.0	25.42 21.23 20.13 22.42 21.23	0.33 0.31 0.26 0.18 0.15	30.0 29.0 26.60 21.06 16.92
6.	с. Іванівці	Рівнини плоско-хвилясті, складені лесоподібними суглинками на пісковицях і глинах неогену, з сірими, лісовими опідзоленими ґрунтами під окремими масивами дубово-грабових лісів, орними землями, селами	5 10 25 50 100	42.18 40.56 32.71 31.92 26.45	37.19 36.74 22.73 20.61 18.63	0.47 0.35 0.35 0.26 0.19	28.94 27.21 26.39 23.19 19.27

продовження таблиці 1

1.	с. Васкауци	Рівнини плоско-хвилясті складені лесоподібними суглинками, суглинисто-галечниковим древнім (пліоценовим) алювієм на глинах і пісковиках неогену, опідзоленими і лучними чорноземами з орними землями, суходільними і мезофільними луками, селами	5	54.91	33.18	0.35	51.06
			10	38.42	28.33	0.35	36.92
			25	36.17	22.42	0.26	27.32
			50	30.66	21.23	0.19	18.02
			100	23.84	19.13	0.14	15.30
2.	с. Романківці	Рівнини плоско-хвилясті, складені лесоподібними суглинками на пісковиках і глинах неогену, з сірими лісовими опідзоленими ґрунтами під окремими масивами дубово-грабових лісів, орними землями, селами	5	59.4	32.63	0.36	39.18
			10	36.2	26.41	0.36	29.28
			25	30.5	19.12	0.21	30.35
			50	30.5	16.74	0.11	29.27
			100	26.6	14.73	0.11	25.21
3.	с. Коболчин (Сокирянський район)	Рівнини терасові складені лесоподібними суглинками, суглинисто-галечниковим давнім алювієм на пісковиках і глинах неогену, з темно-сірими лісовими опідзоленими ґрунтами під орними землями, дубово-грабовими лісами, селами	5	48.18	25.3	0.29	11.25
			10	45.5	23.25	0.24	11.0
			25	32.71	16.8	0.19	8.35
			50	31.9	15.0	0.12	7.12
			100	26.45	12.30	0.10	7.22
4.	м. Сокиряни	Долини складені лесоподібними суглинками, давнім алювієм на глинах, пісковиках, вапняках неогену, темно-сірими лісовими ґрунтами, під орними землями, селами, мезофільними луками	5	54.81	31.23	0.26	28.94
			10	52.67	30.24	0.24	27.21
			25	50.25	30.16	0.22	24.39
			50	36.42	21.43	0.19	24.19
			100	28.45	18.46	0.13	18.27

доріг. Найвищий ступінь забруднення, як правило, спостерігається на відстані до 10 м від траси. Зменшення спостерігається в напрямку віддалення від джерела забруднення.

Висновки. Забруднення важкими металами атмосферного повітря, ґрунту та води у смузі великих автомобільних доріг створює загрозу ураження ними населення, яке проживає в цих районах, і перш за все дітей, які є найбільш чутливими до впливу важких металів. Тому потрібен постійний систематичний контроль за рівнем

вмісту важких металів у навколишньому середовищі, з метою контролю і регулювання процесу накопичення і акумуляції його в ґрунтах, рослинах і водних джерелах.

На жаль в Україні відсутня державна політика по правовому, нормативному і економічному регулюванню впливу важких металів на стан навколишнього середовища і здоров'я населення, зниженню викидів свинцю і його сполук у навколишнє середовище транспортними засобами, повній забороні використання бензину із вмістом свинцю.

Список використаної літератури

1. Вальчук О.М. Дорожні ландшафти: проблеми класифікації /О.М. Вальчук. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2002. – Вип. 3. Серія: Географія. – С. 69-71.
2. Гуцуляк В.М. Ландшафтно-геохімічна екологія /В.М. Гуцуляк. – Чернівці: Рута, 1995. – 317 с.
3. Дмитрук Ю.М. Еколого-геохімічний аналіз ґрунтового покриву агроєкосистем. /Ю.М. Дмитрук - Чернівці: Рута, 2006. – 328 с.
4. Добровольский В.В. Цинк и кадмий в окружающей среде /В.В. Добровольский, Л.А. Гришина, Л.О. Карпачевский. – М: Наука, 1992. – 200 с.
5. Кабата-Пендиас А. Микроэлементы в почвах и растениях /А. Кабата-Пендиас, Х. Пендиас. – М: Мир, 1989. – 439 с.
6. Самохвалова В.Л. Аспекты и содержание экотоксикологических исследований при изучении системы почва-растение /В.Л. Самохвалова. Агроэкологічний журнал. - 2008. - № 3. – С. 37-43.

Ходан Г.Д. Содержание тяжелых металлов в почвах дорожных геосистем Прут-Днестровского междуречья (в пределах Черновицкой области)

Приведены данные исследования содержания тяжелых металлов в почвенном покрове дорожных геосистем. Проанализированы возможные последствия влияния тяжелых металлов на организм человека. Проведена обработка полученных результатов химического анализа почвенного покрова территории исследования. Установлено, что содержание тяжелых металлов в почвах дорожных геосистем значительно превышает ПДК.

Ключевые слова: тяжелые металлы, цинк, кадмий, медь.

Hodan G.D. A table of contents of heavy metals is in soils of travelling geosystems of Prut-Dnistrovskogo of country between (within the limits of the Chernovickoy area)

These researches of maintenance of heavy metliv are resulted in the gruntovom cover of travelling geosistem. Proanalizovani the consequences of influence of heavy metals are possible on the organism of man. Treatment of the got results of chemical analysis of gruntovogo cover of research territory is conducted. It is set that maintenance of heavy metals in soils of travelling geosystems considerably exceeds PDK.

Keywords: heavy metals; lead; zinc; cadmium; copper; contamination of soil; travelling geosystems.

Рецензенти:

Гуцуляк В.М. д. геогр.н., проф. професор кафедри фізичної географії та раціонального природокристування.

Присакар В.Б. к.геогр.н., доц. доцент кафедри загальноєкономічних дисциплін Буковинської державної фінансової академії.