

Катерина ЗЛОБИНА, Анатолій САМЧУК

ПРО ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ГРУНТАХ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення
ім. М. П. Семененка НАН України, Київ,
e-mail: zlobina@nas.gov.ua

Дослідженням закономірностей розподілу мікроелементів, у т. ч. важких металів, у ґрунтових відкладах ландшафтів Полісся присвячені роботи відомих українських і білоруських учених: К. І. Лукашова, В. А. Кузнєцова, Б. Ф. Міцкевича, А. І. Самчука та багатьох інших. З розвитком техногенезу особлива увага вчених концентрується на дослідженні фонових, «еталонних» ділянок, які зберігаються в об'єктах природно-заповідного фонду. Таким є Шацький національний природний парк (НПП), що репрезентує типові ландшафти волинського полісся.

Заповідні території Шацьких озер мають значний рекреаційний потенціал. При збільшенні туристичного навантаження постає задача ґрунтового геохімічного моніторингу з метою недопущення перевищення стійкості природних ландшафтів до забруднення. Для еколого-геохімічних досліджень використовувалися методи загального хімічного, спектрального аналізу, метод постадійних витяжок Кузнєцова з доповненням Самчука.

Типи ґрунтів та їх основні агрохімічні показники, що зустрічаються на території Шацького НПП, висвітлено в роботах М. Й. Шевчука, Ф. В. Зузика та ін. Нами розглянуто вміст важких металів, обмінних катіонів та ємності катіонного обміну у зразках ґрунтів з екологічних стежок біля озер Світязь та Пісочне (3–4, 7–8), а також терас озер Кримне (1), Перемут (5–6), Карасинець (9) та околиць населених пунктів Мельники (2) та Шацьк. Екологічна стежка біля озера Світязь охоплює лісовий масив на торфово-болотяних ґрунтах на середньочетвертинних водно-льодовикових, верхньочетвертинних алювіальних та голоценових алювіально-торфово-болотяних відкладах. Інша ділянка відбору охоплює дерново-підзолисті глеюваті супіщані та легкокосуглинкові ґрунти.

Серед усіх зразків ґрунтів, відібраних нами на території волинського полісся найнижчим вмістом важких металів характеризуються ґрунти Шацько-

Ділянки	Na	K	Ca	Mg	H ⁺	∑обм. кат.
1	0,103	0,162	4,98	0,84	6,37	12,45
2	0,049	0,112	3,96	0,42	5,92	10,46
3	0,033	0,021	0,15	<0,07	4,10	4,30
4	0,096	0,027	0,15	0,07	4,55	4,89
5	0,062	0,047	0,92	0,14	18,66	19,83
6	0,062	0,012	0,46	0,14	4,55	5,22
7	0,066	0,021	0,15	0,07	1,82	2,12
8	0,091	0,031	0,15	0,14	10,92	11,33
9	0,091	0,028	0,46	0,11	4,55	5,24

го НПП: Ni – 5 г/т, V – 17 г/т, Cr – 7 г/т, Cu – 20 г/т, Pb – 19 г/т, Zn – 10 г/т. Вміст інших токсичних металів перебуває за межею чутливості методу.

Вирішальне значення для оцінки геохімічної стійкості ландшафтів набуває визначення ступеня рухомості важких металів. По результатам аналітичних досліджень ґрунтів Шацького НПП важкі метали перебувають у наступних формах: водорозчинна – 0,5–1 %; обмінна – 8–15 %; адсорбовані на гідроксидах Fe і Mn – 8–12 %; органічні форми або пов'язані з гумусовими кислотами – 30–87 %; важкорозчинна – 40–52 %. Схожі значення одержувалися в попередніх дослідженнях природних територій українського полісся.

Отже, за показником ємності катіонного обміну верхнього ґрунтового горизонту досліджувані ділянки Шацького НПП потенційно вразливі до забруднення важкими металами і в умовах зростання рекреаційного навантаження слід більше уваги привертати до еколого-геохімічного моніторингу ґрунтів.

Адальберт ІГНАТИШИН, Моніка ІГНАТИШИН, Василь ІГНАТИШИН

ГЕОФІЗИЧНІ ПОЛЯ ТА ГЕОМЕХАНІЧНІ ПРОЦЕСИ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ

Відділ сейсмічності Карпатського регіону
Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, Львів

За останні роки кількість зареєстрованих сейсмічних подій на території Закарпатського внутрішнього прогину зростає, у тому числі і відчутних. Починаючи від 2006 року, коли було зареєстровано серію відчутних місцевих землетрусів у Берегівському районі, в 2011 році відбулися відчутні землетруси в Берегівському та Міжгірському районах, а в листопаді 2014 р. у Виноградівському районі. Перелік відчутних землетрусів можна продовжити і в 2015 році, коли на теренах Закарпатського внутрішнього прогину було зареєстровано сотні місцевих землетрусів, у тому числі і 6 відчутних (Тячівський район). Природа землетрусів тісно пов'язана із геодинамікою регіону та сучасними рухами земної кори. Відповідно змінюються фізичні властивості порід, що може мати відгук у варіаціях параметрів геофізичних полів: магнітного поля, електромагнітної емісії, параметрів радіоактивного фону середовища. Дослідження зв'язку геофізичних полів та екологічного стану середовища, зокрема Закарпаття, проводяться на пунктах геофізичних спостережень Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, Карпатським відділенням Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України (Ігнатишин, Малицький, 2013; Ігнатишин і ін., 2013). На режимних геофізичних станціях Карпатської дослідно-методичної геофізичної партії проводять вивчення параметрів магнітного поля Землі: вектора магнітної індукції, просторово-часовий розподіл магнітної індукції за допомогою магнітометрів типу МВ-01, Лемі-09. Також проводять вимірювання величин електромагнітної емісії за допомогою приладу РВИНДС-П-03. Вивчення зв'язку геофізичних полів із сейсмотектонічною