

**ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР УКРАЇНИ

**ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ТУРИЗМУ
ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «ВИЖНИЦЬКИЙ»

**ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН І ЗДОРОВ'Я ЖИТЕЛІВ
МІСЬКИХ ЕКОСИСТЕМ
Горбуновські читання**

(м. Чернівці, 5-6 травня 2016 року)

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Чернівці

«Місто»

2016

ВЛАСТИВОСТІ БАЗАЛЬТОВОГО ТУФУ ТА МОЖЛИВОСТІЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ЕКОСИСТЕМАХ

А.Є.Петрюк, Є.П. Пастушенко

Кафедра фармакології Вищого державного навчального закладу України

«Буковинський державний медичний університет»

58002, Чернівці, Театральна пл., 2

E-mail: petruk1955@gmail.com

The research deals with the study of the physicochemical properties of basalt tuff and indicates its ion exchange properties and ability to sorb substances diverse by nature. This allows predicting of its application in medicine as a basis for enterosorbents, as a carrier for immobilized enzymes and drugs, and as a matrix for localization of non-conditional pharmaceutical preparations.

Враховуючи погіршення стану довкілля, атмосферного повітря, якості питної води, забруднення ґрунтів і харчових продуктів хімічними речовинами, медико-соціальні питання охорони внутрішнього середовища людини шляхом виведення з організму шкідливих речовин та недопущенням попадання їх в організм людини на сучасному етапі є надзвичайно актуальними. У роботі проведено порівняльне дослідження близьких за хімічним складом базальтового туфу та сапонітів, що дозволяє прогнозувати подібність їх фізико-хімічних і фармакологічних властивостей. Сапоніт є ендogenous джерелом мікроелементів, потенційним ентеросорбентом, а також носієм саногенетичних можливостей при лікуванні цукрового діабету та виразки шлунка. Мінерали цеолітної структури володіють йонообмінними властивостями. Базальтові туфи – це магматичні породи, мінеральний склад яких, за даними комплексного рентгеноструктурного та термічного аналізу, представлений 40 % цеолітами і 60 % смектитами. Загальний гамма-фон становить, у середньому, 10 мкр/год. Крім макрокомпонентів Si, Al, Fe, базальтові туфи містять Mg, Ca, Na, K, Mn та у незначних кількостях – мікроелементи (Zn, Co, Cu, Mo). Токсичних елементів (As, Cd, Pb) не виявлено.

Наші дослідження показали, що базальтовий туф проявляє йонообмінні властивості. Було встановлено, що при контакті туфу з питною водою, остання збагачується біоактивними елементами, в ній підвищуються концентрації Fe^{2+} на 182 %, Zn^{2+} на 200 %, Mg^{2+} на 71 %, K^+ на 19 %. Зниження концентрації Na^+ та Mg^{2+} , ймовірно, зумовлене сорбцією іонів Na^+ та Mg^{2+} базальтовим туфом. Сорбційна ємність базальтового туфу стосовно катіонів NH_4^+ , метиленового блакитного, співрозмірна з сорбційною ємністю цеоліту.

Отже, одержані результати свідчать про те, що базальтовий туф володіє йонообмінними властивостями і здатний сорбувати різні за природою речовини. Це дозволяє нам прогнозувати можливість його використання як основи ентеросорбентів, як носія іммобілізованих ферментів і ліків.