

Етнотуристський потенціал музеїв Карпатського регіону / Ж. І. Бучко, А. Д. Кібич // Регіон-2009: суспільно-географічні аспекти: міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 квіт. 2009 р.: мат. конф. - Харків, 2009.- С. 221-223. 4. Бучко Ж. І. Територіальна структура туристичних ресурсів Буковини / Ж. І. Бучко, В. Г. Явкін, В. Ефрос // Дністровський каньйон – унікальна територія туризму: міжнар. наук.-практ. конф., 16-18 трав. 2009 р.: мат. конф. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. – С. 169-171. 5. Народні майстри Буковини: мистецький довідник [упоряд.: М. Шкрібляк]. – Чернівці: Колорит, 2009. – 48 с. 6. Сучавський повіт – Чернівецька область: брошура просування туристичного потенціалу транскордонного регіону / [Е. Хлачук, Ю. Грицьку, В. Руденко, Ж. Бучко, Ш. Пуріч, В. Мар'янчук, П. Паламар, К. Кашовські, К. Богян, Ю. Кондратов, П. Станчу]. – Сучава, 2008. – 21 с. 7. Oameni si locuri in Bucovina / [V. Efros, S. Purici, V. Iavkin, S. Baisanu, A. Dorneanu, Z. Buchko]. – Suchava, 2009. – 248 p.

УДК 911.3

Пендерецький О.В.

### СИЛЬ ТУРИЗМУ

*Проаналізовано історію становлення соляних промислів України та можливість використання їх в туристичній галузі.*

*History of becoming of salt mines of Ukraine and possibility of the use of them is analysed in tourist industry.*

*Постановка проблеми.* Соляні промисли України мають багатовікову історію. Географія їх простяглася зі сходу країни на захід, зберігаючи етапи науково технічного розвитку української цивілізації.

Копалини «Артемсолі» знаходяться в районі міст Соледар і Артемівськ, на місці села Брянцевка, де у 1877-1878 роках була пробурена перша свердловина глибиною 292 метри. Саме тоді стало відомо, що в цьому місці знаходиться дно мілководної затоки древнього Пермського моря, яке близько 250 млн. років тому утворило величезні поклади кам'яної солі. З розвитком соляного виробництва нерозривно пов'язана історія усього Донбасу [1].

Унікальні солоні озера Закарпаття відомі не тільки в Україні, а і за її межами. Комплекс лікувальних факторів озера Кунікунда своїми цілющими властивостями не поступається, а за певними параметрами перевершує оздоровчі властивості курортів Мертвого Моря.

У XVI ст. комплекс королівських солеварень у Підкарпатському краї включав десять свердловин (3 – у Старій Солі, 3 – у Дрогобичі, 2 – у Колпці та Модричах поблизу Дрогобича, 2 – у Котові). Тільки на Самбірщині у середині XVI ст. діяли три королівські солеварні (жупи) – у Котові, Ясениці Зворицькій та Нагуєвичах. Крім того, існувало понад 60 приватних малих солеварень [2].

Всі соляні промисли в Україні відігравали значну економічну роль, а також були рушієм науково-технічного прогресу. Тому на сьогоднішній день вони становлять значний інтерес науковців і спеціалістів туристичної галузі, особливо такого напрямку як промисловий туризм. В зв'язку з чим для розробки туристичного маршруту на соляні промисли, спочатку необ-

хідно вивчити їх екологічний та техногенний стан з метою створення безпечних умов для екскурсантів.

*Аналіз останніх публікацій та досліджень.* Видобуток солі та її промислово-економічне значення неодноразово ставали предметом наукових досліджень [3, 7-10]. Питанню вивчення екологічної ситуації об'єкта присвячена монографія Рудька Г.І. та Адаменка О.М. [4], де наведено результати оцінки екологічного стану середовища за ступенем забрудненості з використанням коефіцієнта забруднення та запропоновано ряд карт вмісту хімічних елементів. Горбійчук М.І. з співавторами [5] започаткував моделювання забруднення середовища на основі теорії нейромережі, а також авторські дослідження [6].

*Визначення невирішених сторін проблеми.* Незважаючи на значний науковий внесок у використання соляних промислів для рекреації і туризму, не повністю є вивченим використання інших солей (калійних, магнієвих і ін.), які в значній мірі залишаються на закинутих шахтах для мінеральних добрив. Тут необхідно безперервно знати хімічний склад розсолів для прогнозування його зміни і використання у природних або амбулаторних умовах з відповідною концентрацією. Актуальним залишається вислів – «Все є ядом і все є лікарством тільки все залежить від дози».

*Мета та завдання статті.* Розробити метод вимірювання та прогнозування зміни значень хімічних елементів у розсолах соляних шахт з метою використання у рекреаційних цілях.

*Основний виклад матеріалу.* Давно було відмічено, що при купанні в солоній воді карстового озера Кунікунда, з вмістом солі в межах 146-200 г/л і підвищеною концентрацією іонів бромиду зменшуються болі в суглобах при ревматизмі, захворюваннях хребта, добре лікується псоріаз, легко загоюються рани. Протягом року температура води не опускається нижче 17°C. Ще в кінці XIX-го століття на території сьогоденної Закарпатської обласної алергологічної лікарні було відкрито санаторій для лікування суглобів, де у ванни подавалась ропа по дерев'яному жолобу. Здавна, ще за часів Австро-Угорщини, тут видобувають сіль. Свого часу медики помітили, що шахтарі, перебуваючи тривалий час у соляних копальнях, не страждали захворюваннями органів дихання. В стилі промислового туризму запропоновано використання копалень «Артемсолі». Головна точка маршруту - камера № 41. Вхід його охороняють два гноми. За дерев'яними дверима схований казкової краси тунель. Саме тут була встановлена перша в світі підземна новорічна ялинка. Стіни і балкони мають цікаву оригінальну форму. На території соляних шахт нещодавно було відкрито спелеосанаторій «Соляна симфонія». Завдячуючи своїм властивостям - на 99% сіль Соледару складається з чистого NaCl і тільки 1% - 1,5% є домішками, які не містять шкідливих речовин – в санаторії успішно лікують алергічні захворювання. Хворі проводять час в спеціально обладнаних палатах під землею, вдихаючи з повітрям корисні кристалики солі.

У 2004 р. у соляних шахтах було організовано грандіозне дійство – Міжнародний фестиваль симфонічної музики, який тепер є традицією Соледару. Протягом двох годин соляне підземелля переповнюється музикою. Ініціатором фестивалю є посольство Австрії в Україні. Акустичні властивості соляних тунелів вражають. За словами диригента оркестру Курта Шмідта таке звучання у всьому світі мають лише дві-три концертні зали. На глибині 180 метрів в пластах солі сховане ще одне чудо Соледару. Це підземний храм, створений із солі. Ще в дореволюційні часи соляники збудували собі капличку щоб помолитись перед робочою зміною. На превеликий жаль, за радянських часів каплиця була зруйнована і на її місці зробили стайні. Лише нещодавно місце було знову освячене, збудована церква, регулярно проводяться богослужіння і навіть вінчання.

Тема солі увійшла до казок та легенд ряду народів Європи. Одна з легенд розповідає про угорського короля Белу IV та його дочку Кінгу, з якою одружився польський князь Болеслав і яка взяла у посаг сіль рідної Угорщини. По дорозі з Вавеля до Кракова біля річки Велички вона зупинила весільний кортеж і наказала копати глибокий соляний колодязь, де на диво усім присутнім були відкриті поклади солі [3]. Реально ж Величка належить до малопотужних джерел, однак існує і нині у вигляді музею. Глибоко під землею є каплиця св. Антонія, де стеля, підлога, балкони, сходинок, вівтар, "кришталева люстра" та скульптурні оздоблення - барельєфи й фігури святих зроблені з солі. Найбільша святиня каплиці - соляний грот св. Кінгі з образом угорської принцеси, який створено з найчистішої соляної брили .

Незлічені можливості солі все більше розкривають її туристичний та рекреаційний потенціал. Для отримання повної інформації про хімічний склад розсолів у кар'єрах видобутку, нами розроблений метод на основі теорії нейромережі, що дає можливість моделювати і прогнозувати зміни концентрації їх хімічного складу. На відміну від методів, що використовують математичне забезпечення MAP-INFO, ПАРК і ін. [4], [6] і є дуже громіздкі та потребують значного об'єму фактичного матеріалу і не завжди враховують аномальні точки по всій території, що є дуже важливим для оцінки екологічного стану середовища, метод на основі теорії нейромережі дає нам можливість визначати концентрацію у будь якій точці без додаткових вимірювань [11]. Таким чином ми отримаємо достовірну інформацію про хімічний стан середовища і зможемо приймати відповідні управлінські рішення з погляду екологічної безпеки туристів.

*Висновки та перспективи.* Дослідження у сфері екологічної безпеки туристів на соляних промислах України дає нам можливість розширити їх туристичний та рекреаційний потенціал, збагатити наш духовний та науково – пізнавальний світ. Недарма протягом багатьох століть сіль залишалася символічним втіленням заможності та достатку. Це зробило її речовиною, яку у багатьох народів дарували на весілля, як побажання добробуту сім'ї.

Для промислового туризму соляна галузь виробництва може стати як джерелом прибутковості бізнесу, так і духовного збагачення народу.

1. Пірко В. О., Литвиновська М.В. Соляні промисли Донеччини в XVII - XVIII ст. (Історико-економічний нарис і уривки з джерел) / - Донецьк: Східний видавничий дім, 2005. - 136 с.
2. Гайко Г., Білецький В., Мікось Т., Хмура Я. Гірництво й підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії). - Донецьк: УКЦентр, Донецьке відділення НТШ, "Редакція гірничої енциклопедії", 2009. - 296 с.
3. Здорик Т. Кристаллы жизни. - М., 1991.
4. Рудько Г.І., Адаменка О.М. Конструктивна геоекологія – К.: ТОВ „МАКЛАУТ”, 2008. – 320 с.
5. Горбійчук М. І., Когутяк М. І., Ковалів Є. О. Ідентифікація статичних характеристик технологічних об'єктів на базі нейромереж. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2002. - № 9 (том 2) . – С. 139 – 145.
6. Пендерецький О. В. Екологія Галицького району. Монографія. - Івано-Франківськ: Нова зоря, 2004. – 198с.
7. Аристов Н. Я. Промышленность Древней Руси. - СПб., 1866.
8. Грабовецький Б. В. Солеварні промисли Прикарпаття в період Київської Русі // Київська Русь: Культура, традиції. - К., 1982.
9. Ісаєвич Я. Д. Солеварна промисловість Підкарпаття в епоху феодалізму // Нариси з історії техніки. - 1961. - Вип. 7.
10. Зоценко В. Н. Торговля в южнорусских землях (VIII - первая половина XIII ст.). Археология Украинской ССР. - Т. 3. - К., 1986.
11. Пендерецький О.В. Методика моделювання розповсюдження важких металів у техногенно трансформованих ґрунтах. – Науковий вісник НГУ, 2008, № 4. С 67 - 72.