

Holovatyi Marian. Еколого-географічний аналіз бальнеологічного курорту Східниця = Ecology-geographical analysis of the Skhidnytsia balneological resort. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(1):85-92. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.44645>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/44645>
<http://pbn.nauka.gov.pl/works/692587>
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015). 755 Journal of Education, Health and Sport (null) 2391-8306 7

© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 21.12.2015. Revised 25.12.2015. Accepted: 09.01.2016.

Еколого-географічний аналіз бальнеологічного курорту Східниця Ecology-geographical analysis of the Skhidnytsia balneological resort

Мар'ян Головатий, аспірант географічного факультету Львівського
національного університету імені Івана Франка
Marian Holovaty, Ivan Franko National University of Lviv, postgraduate student

Ключові слова: еколого-географічний аналіз, екологічний паспорт, бальнеологічний курорт, мінеральні води.

Key words: balneological resort, ecology-geographical analysis, environmental passport, mineral waters.

Анотація. Проведено еколого-географічний аналіз бальнеологічного курорту Східниця на основі екологічного паспорту, що розроблений відповідно до специфіки бальнеологічних курортів та заповнений за результатами польових досліджень, статистичних та фондових матеріалів. Виокремлено існуючі переваги та загрози у функціонуванні курорту. Здійснено оцінку еколого-географічної ситуації курорту.

Abstract. Ecology-geographical analysis of the Skhidnytsia balneological resort was accomplished based on ecological passport, which is developed according to the specific character of balneological resorts and filled with results data of field research, statistical and stock materials. Existing benefits and threats in the resort operation were determined. Ecology-geographical situation of the Skidnytsia resort was evaluated.

Вступ. З огляду на несприятливу екологічну ситуацію в Україні бальнеолікування сьогодні є достатньо популярним способом рекреації і відновлення стану здоров'я, а бальнеологічні курорти – місцями інтенсивного рекреаційного використання. Забезпечення збалансованого розвитку курортів є основою для подальшого їхнього існування і збереження цінних бальнеологічних ресурсів. Необхідною умовою такого розвитку є сприятлива екологічна ситуація, яка сьогодні погіршується внаслідок існування певних екологічних проблем і загроз. Тому вчасне виявлення цих загроз і розробка пропозицій щодо їхнього усунення чи вирішення є достатньо актуальними.

Наша мета – на базі підготованого і заповненого екологічного паспорту бальнеологічного курорту Східниця провести його еколого-географічний аналіз для

виявлення основних переваг і загроз функціонування цього курорту.

Об'єктом дослідження є курорт Східниця – селище міського типу, Дрогобицького району Львівської області. Завдяки особливим геологічним умовам, тут сформувалося значне різноманіття лікувальних мінеральних ресурсів, які стали основою для розвитку і функціонування одного з найбільших за чисельністю відвідувачів курорту у Львівській області (більше 40 тис./рік)

У Східниці сформувались найрізноманітніші типи мінеральних вод серед бальнеологічних курортів Львівської області, завдяки розміщенню у передгірній території та особливим геологічним умовам. Тут існують води типу “Нафтуся”, залізисті, йодо-бромні, натрій-хлоридні та гліцеринові води зі значними запасами, які виходять на поверхню більше десятком витоків у різних частинах селища (див. Рис.1). Ці води показані для лікування широкого спектру захворювань органів травлення та видільної системи, а деякі з вод придатні для зовнішнього застосування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед сучасних наукових праць пов'язаних з бальнеологічними курортами Львівської області і безпосередньо з Східницею варто виділити роботи О. В. Федунь (1999) [7] з вивчення стану ресурсів мінеральних вод та пелоїдів Передкарпаття та оцінки перспективності їх територій для санаторно-курортного господарства, а також публікації Г. О. Стоцької щодо дослідження гідромінеральної бази курорту Східниця [6]. Водночас публікацій, які б досліджували сучасні екологічні загрози, чи проблеми збалансованого розвитку бальнеологічних курортів, зокрема Східниці, відсутні.

Виклад основного матеріалу. Стрімка хаотична розбудова бальнеологічних курортів Львівської області протягом останніх років спричинила загострення існуючих та появу нових геоecологічних проблем [1]. Вони потребують спеціального дослідження та обов'язкового вирішення інакше є ризик погіршення якості бальнеологічних ресурсів та виникнення загроз збалансованому розвитку курортів.

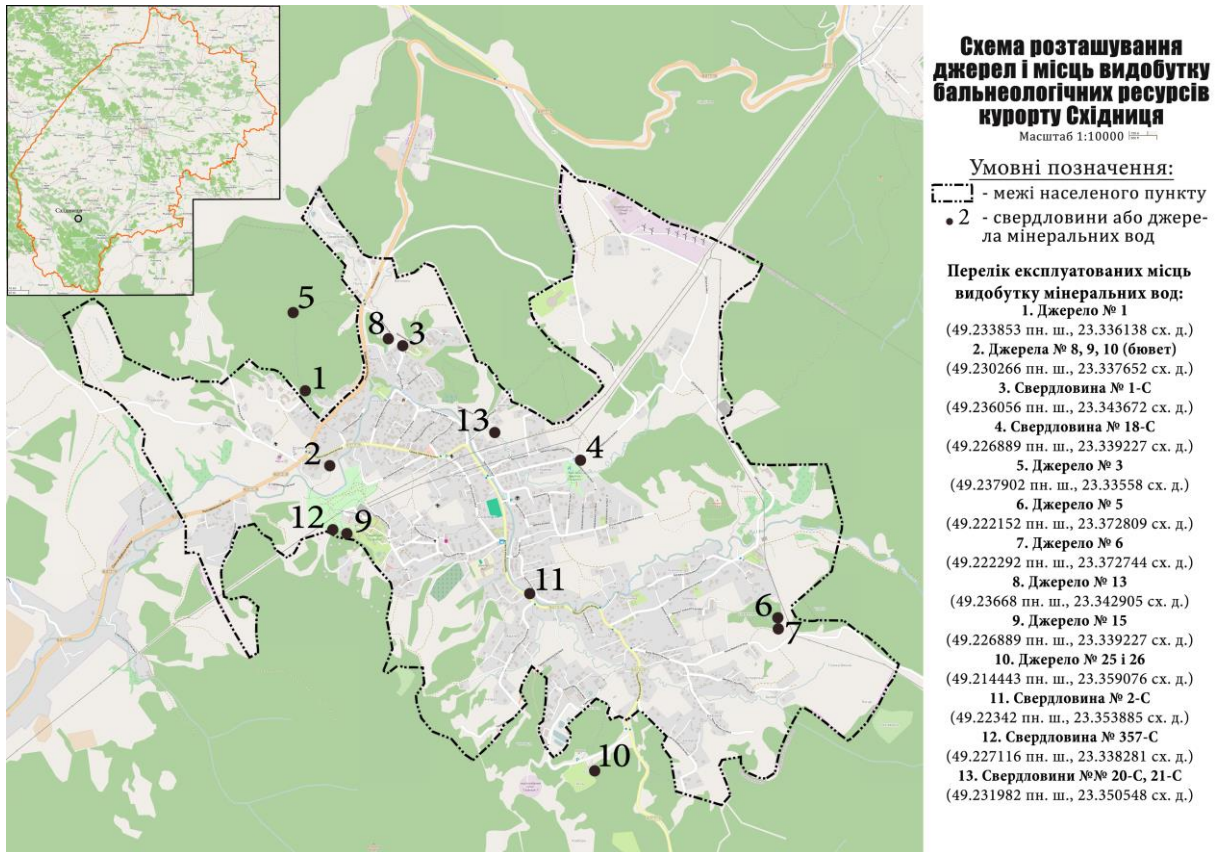


Рис. 1. Схема розташування джерел мінеральних вод у Східниці

Оскільки бальнеологічні курорти є особливими територіями, тому для їхнього аналізу й оцінки потрібно зібрати і проаналізувати великий масив даних щодо природної специфіки територій, наявності та стану використання бальнеологічних ресурсів, господарського використання, антропогенних впливів та якісного стану компонентів довкілля, внаслідок чого формується значний перелік показників. Для цього потрібна особлива форма збору і оперування інформації, яка б враховувала специфіку бальнеологічних курортів і була б найменш ресурсозатратною, забезпечувала б можливість використання даних в прогнозуванні розвитку екологічної ситуації, а також ефективного управління територіями.

Такою формою, на нашу думку, може виступати екологічний паспорт – нормативно-технічний документ, що охоплює дані геоecологічної характеристики території за допомогою розгорнутої системи різних показників згруповані у відповідні розділи. Ми пропонуємо згрупувати показники у такі розділи: загальна інформація про курорт, характеристика природних умов і ресурсів, характеристика бальнеологічних ресурсів та умов їхнього використання, розділ про антропогенний вплив та якість довкілля курортів, інформація про контроль та систему моніторингу стану довкілля, дані щодо заходів і витрат на охорону довкілля курорту.

Екологічний паспорт повинен бути складений в електронній формі за допомогою одного з пакетів управління базами даних. В нашому випадку використано програму MS Access, оскільки це стандартна програма, яка має широке розповсюдження, володіє зручним та доступним інтерфейсом. До того ж на відміну від ГІС в ній простіше опрацьовувати нечислові і текстові дані, а також оперативно знаходити потрібну інформацію чи вносити зміни, підтримуючи інформативність екологічного паспорта в актуальному стані.

В цілому, екологічний паспорт дасть змогу забезпечити оперативне використання інформації в прогнозуванні розвитку екологічної ситуації та її соціально-економічних наслідків, а також ефективного управління курортними територіями [3].

На основі аналізу даних з екологічного паспорту для отримання підсумкових результатів оцінюється еколого-географічний стан бальнеологічного курорту. Враховуючи специфіку і складнощі такого дослідження ми пропонуємо оцінювати курорти з використанням елементів SWOT-аналізу, де визначити їхні переваги і загрози. Зокрема ті характеристики еколого-географічного стану курорту, позитивне чи негативне значення яких, суттєво сприятиме або знижуватиме можливості його збалансованого розвитку.

Проаналізовані показники з екологічного паспорту, які володіють спільними ознаками групуються в три рівні:

- екологічний (**E**) – екологічні переваги і загрози, які оцінюються за показниками антропогенного впливу.
- ресурсний (**P**) – переваги і недоліки (загрози) умов існування і використання ресурсів бальнеологічного курорту.
- інфраструктурний (**I**) – переваги і загрози існування та розвитку інфраструктури курорту.

В результаті ми отримуємо своєрідну формулу-вираз еколого-географічної ситуації, яка відобразить сучасну еколого-географічну ситуацію як набір першочергових проблем, які становлять небезпеку для подальшого збалансованого розвитку і факторів, які сприяють теперішньому функціонуванню і забезпечуватимуть розвиток бальнеологічному курорту. Кінцева формула матиме вигляд:

$$xE/yP/zI,$$

де x , y , z – сумарна кількість переваг або загроз на кожному рівні:

xE – на екологічному,

yP – на ресурсному,

zI – на інфраструктурному рівні.

Результати польових досліджень проведені протягом 2009–2013 рр., а також інформація Державної служби статистики і Санепідемслужби України дали змогу створити екологічний паспорт курорту Східниця. В цій публікації ми розглянемо найбільш інформативні показники щодо стану довкілля та інфраструктури курорту, які дадуть підстави для виявлення переваг і загроз збалансованому розвитку.

Про стан і якість атмосферного повітря на курорті свідчать показники обсягів викидів забруднюючих речовин (ЗР), і кратність їхніх перевищень гранично-допустимих концентрацій (ГДК) вздовж автомагістралей курорту. Важливим також є аналіз щільності викидів ЗР, кількість потенційно небезпечних підприємств та наявність у них дозволів на викиди в атмосферу.

Знаходження курорту в селищі не дає змогу отримувати дані державного обліку об'ємів викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря, який ведеться лише щодо районів області і міст обласного значення. Відповідно до цього ми не можемо отримати інформацію про викиди на одиницю площі чи на одного наявного жителя. Додатково про вплив на атмосферне повітря свідчатиме наявність промислових підприємств без дозволів на викиди виданих Департаментом екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації (у Східниці таким є лише цех з видобутку нафти і газу), а також відомості про результати замірів забруднюючих речовин на курорті вздовж автомагістралей. У Східниці протягом 2012 року перевищень концентрацій шкідливих речовин (CO , NO_2 , SO_2 та пил) не виявлено, а середньорічні концентрації не перевищували 0,6 ГДК.

Таблиця 1. Середня інтенсивність руху на головних автодорогах курортів, авто/год

Курорт	Інтенсивність руху
Трускавець	1050
Моршин	325
Великий Любінь	310
Шкло	205
Немирів	180
Східниця	170
Розлуч	75

Опосередковано про якість атмосферного повітря свідчить інтенсивність руху автотранспорту, яка за даними власних спостережень в літню пору року на основних транспортних перехрестях у пікові години є досить низькою порівняно з іншими бальнеологічними курортами (див. табл. 1). Підвищення концентрацій ЗР прямо залежатиме від стану дорожнього покриття транспортних шляхів, яке у Східниці, порівняно з іншими курортами, задовільне.

Стан поверхневих вод в межах курортів має велику вагу в формуванні екологічної ситуації, адже також може здійснювати значний стабілізуючий або дестабілізуючий вплив. У Східниці найбільшим поверхневим водним об'єктом є р. Східничанка, довжина якої в межах селища становить близько 7 км. Стан джерел та місць видобутку (витоків) бальнеологічних ресурсів потрібно аналізувати як з точки зору санітарно-гігієнічної безпеки, так і естетичної привабливості.

У Східниці відсутня повністю централізована система каналізації. Очистка здійснюється локальними очисними спорудами, які обслуговують окремі частини селища. Їхнім недоліком є неповна очистка стічних вод, внаслідок чого можуть спостерігатись перевищення концентрацій деяких забруднюючих речовин. Підтвердженням цьому є контрольні заміри проведені Державною екологічною інспекцією у травні-червні 2013 року в місці скиду вод в р. Східничанку комунальним підприємством "Господарник", в яких було зафіксовано перевищення допустимих концентрацій по завислих речовинах у 6,09 разів, азоту амонійному і біологічному споживанню кисню за 5 діб (БСК₅) – у 4,6 разів, хімічному споживанню кисню – у 1,58 разів, залізу загальному і синтетичних поверхнево-активних речовинах – у 1,2 рази.

Загалом, за даними моніторингових спостережень Дрогобицького міськрайонного відділу санепідемслужби у 2012 р. у р. Східничанці на виході з селища фіксувалось перевищення вмісту заліза в 1,5 рази, азоту аміачного в 1,25 рази і рівня окисності перманганатної – в 1,9 рази. У 2013 році перевищення фіксувались лише по окисності перманганатній – 1,26 рази і по БСК₅ – у 1,87 разів.

Щодо самих джерел мінеральних вод, то їхній стан багато в чому залежить від способу добування. У Східниці більшість експлуатованих джерел мінеральних вод витікають самопливом, а тому місця витоків дуже вразливі до антропогенного навантаження через надмірне витоупування, ерозію та засмічення. Деякі джерела потребують додаткового облаштування і ревіталізації для збільшення добового дебіту.

Загрозами, які можуть погіршити еколого-географічну ситуацію та якість лікування й відпочинку на курортах є наявність негативних природних фізико-географічних процесів. Внаслідок розмиву лівого берега р. Східничанки у Східниці спостерігаються зсувні процеси у долині річки, що підсилюється горбистим рельєфом. Значний антропогенний вплив здійснюється поблизу джерел і на стежках, які їх з'єднують. Внаслідок інтенсивного витоупування спровокована прогресуюча лінійна і

площинна ерозія.

Способи поводження з твердими побутовими відходами (ТПВ) мають значний вплив на формування еколого-географічної ситуації курорту У Східниці централізованим вивозом відходів охоплене все місто, проте первинне сортування відходів станом на кінець 2013 р. відсутнє. За інформацією комунальних служб щороку у Східниці утворюється 760,3 т (4,752 тис. м³) ТПВ, яке вивозиться на відповідний полігон поблизу м. Борислав. Часто незначне засмічення зустрічається вздовж місцевої річки.

Стан господарської інфраструктури курортів є ключовим чинником для екологічної ситуації та забезпечення відповідних соціально-побутових умов. Важливим є питання технічного стану гідроінженерних споруд питного водопостачання. У Східниці вони перебувають у зношеному стані і потребують реконструкції, в результаті чого трапляються аварійні ситуації, що призводять до витоків води і тривалої відсутності водопостачання.

Важливим показником, який би давав змогу оцінити еколого-географічний стан курорту – це площа зелених і лісових насаджень та забезпеченість ними одного наявного жителя. У Східниці такий показник становить 461,4 м²/особу, що є вищим за нормативи, прописані в українському законодавстві і найвищим показником серед решти бальнеологічних курортів. Така ситуація пояснюється розташуванням у передгірній частині Українських Карпат, що має високу лісистість, а також низькою чисельністю наявних жителів.

Еколого-стабілізуючим фактором на курорті може виступати наявність об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), існування яких розширюватиме можливості надання різноманітних рекреаційних послуг, створення екологічних стежок чи проведення екоосвітніх заходів. Зокрема, позитивний такий вплив має перебування курорту з національним природним парком «Сколівські Бескиди». Однак у самій Східниці, незважаючи на значну кількість унікальних гідрологічних об'єктів, наявна лише одна гідрологічна пам'ятка природи.

Поряд з наведеними ключовими показниками еколого-географічного стану курорту, варто додати інформацію, що доповнює загальну характеристику. У структурі земельних угідь курорту (діаг. 1) переважають забудовані землі. Разом із сільськогосподарськими угіддями загальна частка антропогенно-перетворених земель становить 72,1%. Частка природних ландшафтів є достатньо низькою, а стрімка розбудова знижуватиме стійкість території до антропогенного впливу, що є серйозною еколого-географічною загрозою для подальшого розвитку курорту.



Натомість значна територія курорту (693 га) і невелика щільність населення (314,9 осіб/км²) створюють сприятливі умови для планування і здійснення збалансованого розвитку без необхідності додаткових витрат на усунення наслідків хаотичної розбудови, надмірного навантаження на довкілля та соціально-побутову інфраструктуру.

Висновки. З наведеного аналізу ми можемо виокремити суттєві переваги і загрози для подальшого збалансованого розвитку курорту Східниця і об'єднати їх в три логічні рівні оцінювання (табл. 2).

У підсумку ми отримаємо вираження сумарної кількості переваг і загроз на екологічному, ресурсному та інфраструктурному рівнях, яке допоможе відобразити у стислому вигляді еколого-географічну ситуацію на курорті, а також порівнювати її з іншими курортами.

<i>Таблиця 2. Загрози і переваги для збалансованого розвитку курорту Східниця</i>	
Переваги	Загрози
Екологічний рівень	
<ul style="list-style-type: none"> Відсутність перевищення ГДК забруднюючих речовин у атмосфері. 	<ul style="list-style-type: none"> Наявність перевищень ГДК забруднюючих речовин у водних об'єктах Поширення негативних фізико-географічних процесів; Наявність засмічення і стихійних смітників.
Ресурсний рівень	
<ul style="list-style-type: none"> Велике різноманіття мінеральних вод; Низька щільність наявного населення; Висока частка зелених і лісових насаджень на одного жителя. 	<ul style="list-style-type: none"> Висока антропогенна трансформованість курорту.
Інфраструктурний рівень	
<ul style="list-style-type: none"> Задовільний стан дорожнього покриття; Повне охоплення курорту цілодобовим водопостачанням; Повне охоплення вивозом сміття (без додаткового сортування). 	<ul style="list-style-type: none"> Недостатнє облаштування джерел витоку мінеральних вод, недоліки в дотриманні режиму охорони; Зношеність магістральних водопровідних мереж з високою аварійністю; Неповне очищення стоків на локальних очисних спорудах.
1Е/3Р/3І	3Е/1Р/3І

Як бачимо, у Східниці переважають екологічні загрози, що викликає занепокоєння. Більша кількість ресурсних переваг свідчить про значний потенціал для розширення курорту, а кількість загроз на інфраструктурному рівні можуть знівелювати присутні на ньому переваги.

Поточна формула-вираз еколого-географічної ситуації, на нашу думку, враховує лише базові показники, які її характеризуватимуть, проте кінцевий вираз може змінитися залежно від кількості додаткових показників, які будуть доступні для аналізу. При застосуванні цієї методики для порівняння еколого-географічного стану різних курортів необхідно буде врахувати відмінні соціально-економічні показники та фінансові можливості, що залежать від типу поселення в якому знаходиться курорт, а також відсутності офіційних статистичних даних щодо деяких базових характеристик окремих курортів, що буде здійснено в наступних дослідженнях.

References

1. Головатий М. В. Проблеми рекреаційного використання бальнеологічних курортів (на прикладі Львівської обл.) / М. В. Головатий // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2014. – Вип. 42. – С. 78-85.
2. Експрес-випуски статистичної звітності у Львівській області [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua>
3. Койнова І. Б., Головатий М. В. Теоретико-методологічні засади еколого-географічного аналізу бальнеологічних курортів // Вісник Львівського ун-ту: серія географічна. – 2014. – №45. С. 113–123.
4. Про основи національної безпеки України [Текст]: закон України 19 червня 2003 № 964-IV // Урядовий кур'єр. – 2003. – 30 липня. – № 139.
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Львівській області в 2012 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ekologia.lviv.ua>
6. Стоцька Г. О. Цілющі води Східниці / Г. О. Стоцька. – Львів: Бескид Біт, 2002. – 48 с.
7. Федунь О. В. Бальнеологічні ресурси Передкарпаття / О. В. Федунь. – Львів, 1999. – 168 с.