

УДК 502.62; 551.4; 504.05; 504.06

Рудько Г.І., Суматохіна І.М.

Досвід збереження гірничопромислових ландшафтів як об'єктів індустріальної спадщини в світі та Україні

На основі аналізу міжнародного досвіду обґрунтовано актуальність пізнавального і туристичного потенціалу пам'яток гірничопромислової спадщини в різних регіонах світу та Україні. Виявлені перспективні напрямки збереження і використання унікальних гірничопромислових комплексів та їх окремих елементів в туристично-рекреаційній діяльності. **Ключові слова:** індустріальна спадщина, пам'ятка гірничопромислової спадщини, заповідання гірничопромислових ландшафтів.

Рудько Г.И., Суматохина И.Н. Опыт сохранения горнопромышленных ландшафтов как объектов индустриального наследия в мире и Украине. На основе анализа международного опыта обоснованы актуальность познавательного и туристического потенциала памятников горнопромышленного наследия в разных регионах мира и в Украине. Виявлены перспективные направления сохранения и использования уникальных горнопромышленных комплексов и их отдельных элементов в туристично-рекреационной деятельности. **Ключевые слова:** индустриальное наследие, памятник горнопромышленного наследия, заповедание горнопромышленных ландшафтов.

Rudko H.I., Sumatokhina I.N. Experience of maintainance of mining landscapes as objects of industrial heritage in the world and to Ukraine. On the basis of analysis of international experience the actuality of cognitive and tourist potential of sights of mining heritage grounded for the different regions of the world and in Ukraine. Found out perspective directions of maintainance and using of unique mining complexes and them separate elements in to tourist and rekreacyinyi to activity. **Keywords:** industrial heritage, sight of mining inheritance, maintainance of mining landscapes.

Постановка проблеми. Індустріальна спадщина як суспільне явище останнім часом все частіше стає об'єктом географічного дослідження і об'єктом управління (особливо у туристичній галузі) [1-3, 5, 7]. Важливою складовою індустріальної спадщини є гірничопромислові об'єкти, які характеризуються специфічними історичними, еколого-геологічними, технологічними та іншими властивостями і можуть мати різний рівень виявлення, збереження та охорони. Рівень розвитку гірничопромислової галузі в Україні і необхідність її реструктуризації на сучасному етапі зумовили виникнення проблеми збереження та можливості подальшого використання видатних гірничопромислових об'єктів, які припинили або найближчим часом припинять свою виробничу діяльність. Глибоке знання історії формування гірничопромислового ландшафту і розвитку гірничопромислових технологій дозволяє зрозуміти цінність гірничопромислової спадщини і визначити умови збереження й напрямки використання у майбутньому [4, 7].

Тому, вважаємо, що вивчення численних пам'яток гірничопромислової спадщини України як перспективних об'єктів для розвитку туристично-рекреаційної галузі є актуальним напрямком географічних досліджень, який доцільно розвивати на основі використання існуючого світового досвіду.

Метою даного повідомлення є актуалізація пізнавального і туристичного потенціалу пам'яток гірничопромислової спадщини та визначення основних напрямків їх збереження і використання в туристично-рекреаційній галузі України на основі вивчення світового досвіду.

Основним завданням дослідження є визначення основних прийомів і напрямків ревалоризації об'єктів гірничопромислової спадщини на прикладі

видатних об'єктів, що мають важливе світове, міжнародне або національне значення різних регіонів світу.

Результати дослідження. Під *гірничопромисловою спадщиною* ми розуміємо сукупність техногенних і природно-техногенних об'єктів і явищ, яка демонструє або певним чином відбиває історію гірничої справи, форм експлуатації ресурсів геологічного середовища, зокрема технологій видобутку, збагачення і переробки мінеральної сировини та наслідків їх застосування. Створені попередніми поколіннями, ці об'єкти мають велике історичне, наукове, соціально-економічне і естетичне значення, що дозволяє зберегти пам'ять про минуле й поповнити досвід теперішнього покоління.

Основними чинниками, що обумовлюють виникнення, формування й функціонування гірничопромислових об'єктів як об'єктів спадщини є [6]: а) *природно-геологічні* – властивості геологічного середовища, геолого-гідрогеологічні умови залягання запасів корисної копалини тощо; б) *науково-методичні* – рівень розвитку геологічних, технічних, екологічних, юридичних та інших дисциплін і наукових напрямків, що обумовлюють розвиток гірничопромислової галузі; в) *технологічні* – унікальність та ефективність технології видобутку, збагачення та транспортування мінеральної речовини; якість технічного обладнання; г) *екологічні* – нові екологічні властивості геологічного середовища гірничопромислового регіону, що утворюються внаслідок техногенно спричиненої активізації негативних геологічних процесів і явищ і формуванні специфічного рельєфу (карстового, зсувного, ерозійного тощо).

Аналіз функціонування унікальних об'єктів і комплексів гірничопромислової спадщини різних регіонів дозволив виділити основні прийоми і напрямки їх ревалоризації.

Північно- та Латино-Американський регіон. Хоч США і Канада належать до найбагатіших на поклади різноманітних корисних копалин країн і мають тривалу й цікаву історію освоєння родовищ, на жаль використовують потенціал гірничопромислової спадщини не достатньо. Лише Вайтхорс і Доусон, столиця золотовидобутку XIX і XX ст., які мають дуже багато пам'яток, пов'язаних із «золотою лихоманкою» західної частини країни, нині є відомими туристичними центрами Канади.

Визначним об'єктом індустріальної спадщини є історичне мексиканське місто Гуанахуато і прилеглі до нього рудники, засновані іспанцями на початку XVI ст. для видобутку срібла. Про минуле нагадують «підземні вулиці» і шахтний ствол Бока-дель-Інферно глибиною до 600 м. З видобутком срібла пов'язані процеси містобудівництва не тільки центральної Мексики, а й усієї країни. Збережені донині будівлі старого міста в стилях барокко і класицизму, старі шахти і штольні є відомими туристичними об'єктами, які внесені до списку ЮНЕСКО.

В Бразилії у Родов, Морру-Велью (штат Мінас-Жерайс) збереглися золоті копальні, закладені у XVIII ст. Вони мали вміст золота 10-15 г/т, а глибина розробок шахт сягнула 2500 м. Ще у кінці XVIII ст. всі легкодоступні поклади золота були вичерпані і галузь прийшла у занепад. Важливим для цього штату також був видобуток алмазів, завдяки цьому він мав назву «Діамантового округу». Тому він був ізольованим від решти країни і мав свої особливі закони. Бразилія була першим світовим продуцентом діамантової сировини, утримуючи світову першість досить тривалий час (близько півсторіччя). Видобуток алмазів

наприкінці XVIII ст. прийшов у занепад, залишивши по собі матеріальні свідчення у вигляді старих шахт і штолень. А в Луїс Єнглєрг (Порту-Алегри) організований відомий у світі мінералогічний музей, серед експонатів якого є зразки дорогоцінного каміння і золота.

Об'єктом світової спадщини є гірничозаводське місто Потосі в Болівії, найвище у світі (4090 м над рівнем моря). В XVI ст. цей регіон вважався найбільшим гірничопромисловим комплексом в світі, який здійснював видобуток срібної руди з використанням гідравлічної енергії групою підприємств. Місто-шахта включає індустриальні пам'ятки Сьєро-Ріко зі складною системою водопостачання (водогін, акведуки, водосховища), домами аристократів і «барріос мітайос» – територіями, де мешкали робітники та іншими спорудами колоніального періоду. Потосі було засноване в 1546 р. як шахтарське селище, яке швидко розбагатіло за рахунок видобутку срібла, а після 1800 р. – олова.

Відомі об'єкти гірничопромислової спадщини знаходяться в Чілі. У Хамберстон і Санта-Лаура знаходиться понад 200 колишніх виробництв селітри. У містечках цього історичного регіону мешкали робітники з Чілі, Перу і Болівії, які сформували характерну багатомовну спільноту «пампінос», яка суттєво вплинула на хід історичних подій в регіоні. В безводній пустелі «пампінос» починаючи з 1880 р. здійснювали освоєння найкрупнішого у світі родовища селітри. Виробництво з неї добрив сприяло сільськогосподарському освоєнню Північної і Південної Америки і Європи, що принесло для Чілі значні прибутки.

На півдні від Сантьяго в Андах на висоті 2000 м розташоване шахтарське місто Сьюелл, засноване на початку XX ст. для поселення робітників найкрупнішої у світі шахти із видобутку міді Ель-Теньєнте. Це видатний приклад будівництва промислового міста у віддаленому високогірному районі за рахунок ресурсів економічно розвинених країн в цілях видобутку й переробки цінної мінеральної сировини й використання місцевих трудових ресурсів. Сьюелл, побудований на крутих схилах високо у горах, мав унікальну планувальну структуру, обумовлену гірським рельєфом, залізничний транспорт, озеленення, у 70-х роках XX ст. був майже повністю покинутим. Тепер функціонує як екскурсійний об'єкт.

Європейський регіон. Пам'ятки гірничопромислової спадщини активно використовуються в туристичній діяльності багатьох європейських країн. У Німеччині стара вугільна шахта Цольферайн у м. Ессен у 2001 р. була занесена до списку ЮНЕСКО як об'єкт індустриальної спадщини. В землі Північний Рейн-Вестфалія збережено культурний ландшафт, який повністю відображає інфраструктуру історичного гірничодобувного комплексу і являє собою важливе матеріальне свідчення еволюційного розвитку і занепаду вугільної промисловості міста протягом останніх 150 років.

В Ессені видобуток вугілля спостерігався з XIV ст. по кінець XX ст. протягом 400 років об'єми видобутку вугілля зростали відповідно до темпів розвитку промисловості країни. На початку XIX ст. тут функціонувало 80 шахт, розвивалися суміжні галузі господарства (металургія, зброяна справа) і розгалужена інфраструктура. Сучасний Ессен – це зразок успішної перебудови великого промислового центру в міжнародний туристичний центр, який функціонує на основі використання гірничопромислового минулого краю та сучасної соціальної інфраструктури.

Іншим об'єктом індустріальної спадщини є залізобудівний завод у м. Фольклінген. Цей історичний об'єкт, який займає площу понад 6 га і нині не виконує своєї первинної (виробничої) функції, є доміантою урбанізованого ландшафту. Він є єдиним залізобудівним заводом з усіх побудованих в XIX-XX ст. в Західній Європі і Північній Америці, що зберігає і передає інформацію про історію регіону і технології переробки залізної руди.

Зовсім іншу інформацію доносить до нас і майбутніх поколінь кар'єр Мессель, занесений до переліку об'єктів світової індустріальної спадщини. У кар'єрі знайдено найцінніші скам'янілості, які датуються віком 57-36 млн. р. назад. Він відображає унікальну інформацію про початковий етап розвитку ссавців, оскільки в ньому добре збереглися у вигляді скам'янілостей рештки доісторичних тварин, які жили у цій місцевості в еоцені.

У Великій Британії знаходиться декілька пам'яток гірничопромислової спадщини, які є відомими екскурсійними об'єктами. Це гірничопромислові ландшафти Корноуелу і Західного Девонширу, які формувалися з XVIII до початку XIX ст. в результаті швидкого розвитку шахтних методів видобутку міді й олова. Гірничопромислові комплекси складаються з таких елементів як глибокі підземні рудники, машинні зали, плавильні печі, нові промислові міста, вантажні порти й гавані, підсобні господарства, які відображають повністю гірничопромислові технології і процес промислового освоєння території того історичного періоду, коли регіон забезпечував 2/3 світового виробництва міді. Корноуельська технологія, яка полягала у механізації процесу видобутку мідної руди, суттєво вплинула на розвиток гірничої справи в усьому світі. З 1860-х років видобуток руди в Корноуеллі і Західному Девонширі почав занепадати. Звільнені шахтарі знайшли собі роботу в Південній Африці і Латинській Америці, поширюючи корноуельську технологію в інших країнах, де вона застосовується й понині.

Гірничопромисловий ландшафт району Бленавон також є пам'яткою індустріальної спадщини світового рівня, що нагадує про видатну роль Південного Уельсу як найкрупнішого в світі виробника заліза і вугілля XIX ст. Екскурсанти можуть і тепер вивчати всі найважливіші елементи цього комплексу – вугільні шахти і рудники, кар'єри, історичну залізницю, металургійні пічі, робітничі селища тощо.

Важливими екскурсійними об'єктами також є Лондонський музей практичної геології, заснований у 1835 р., і найстаріша вугільна шахта «Принс Уельс», якій понад 140 років.

Багату індустріальну спадщину має розташоване у гірській місцевості норвезьке гірничопромислове місто Рьорус. Історія міста пов'язана з мідними рудниками, які функціонували протягом 333 років, з XVII ст. до 1977 р.

Історія розвитку мідеплавильного виробництва Швеції зафіксована у вигляді гірничопромислового ландшафту району Великої Мідної гори і гірничопромислового міста Фалун, закладеного у XVII ст.. Доміантою ландшафту є великий кар'єр, у якому мідні руди видобували починаючи з XIII ст. Про виробництво Швецією високоякісного заліза у XVII-XVIII ст. свідчить залізобудівний завод Енгельсберг. Цінним є досвід цієї країни у галузі використання елементів гірничопромислових комплексів у туристичній та інших видах діяльності. Наприклад, у шахті старого рудника з видобутку срібла у м. Сала проводять екскурсії, а також обладнано один з номерів підземного готелю, що є дуже привабливим для відвідувачів міста. У місті Берслаген функціонує

екомузей, який передає унікальний досвід повного відновлення втраченої металургійної сиродутої технології, яка застосовувалася з V ст. до н.е. Поблизу Стокгольму в період 1917-1920 рр. за проектом молодих архітекторів на місці відпрацьованих гравійних кар'єрів, що поросли лісом, було утворено «Лісове кладовище» – нині пам'ятка світової культурної спадщини Скугсчюркогорден. Ця пам'ятка суттєво вплинула на діяльність архітекторів в багатьох країнах світу в галузі використання техногенного рельєфу з новим призначенням.

Місто Банска-Шт'явница в Словачії протягом століть відвідували видатні інженери і вчені, які примножували його славу. Нині цей середньовічний гірняцький центр гармонійно вписаний у оточуючий ландшафт, який зберігає інформацію про гірничо-металургійне минуле. Функціонують й інші об'єкти гірничопромислової спадщини, зокрема стара шахта свинцевих руд Тарнавські Гори, вугільна шахта «Гвідо» в Забже, рудник срібла «Чорний лосось» м. Тарнавські гори, які свідчать про історію промислового розвитку Польщі.

Наявність соляних руд вплинула на соціально-економічний розвиток Австрії, Швейцарії, Франції, Польщі та України, що відображають пам'ятки гірничопромислової спадщини цих країн. Розробка солі з II тис. до н.е. до другої половини XX ст. обумовила специфічність міст Хальштатт і Бард-Дюрнберг (Австрія). Соляні копії збереглися у Вале (Швейцарія), Велічці (Польща), Соледар (Україна), а королівський соляний завод у Арк-е-Сенан (Франція). Нині ці об'єкти використовуються для проведення екскурсій і концертів симфонічної музики, організації музеїв солі і соляних санаторіїв, а також виробництва шампанських вин (Соледар). Заповідник «Вех» у Вале являє собою геологічний рекорд у вигляді найбільшого у світі підземного лабіринту, створеного у соляній копальні. Соляна копальня, яка розроблялася протягом 700 років, знаходиться у містечку Велічка-Бохня і є найбільш відомою соляною копалнею в Європі. Вона має 9 поверхів і близько 300 км підземних галерей, якими можна здійснити подорож у минулу цього промислового краю.

В Австрії у гіпсовій шахті Хінтербрюльська у 1912 р. було утворено найбільше в Європі підземне озеро Зеєротте, яке є привабливим екскурсійним об'єктом.

Як об'єкти індустріальної спадщини зберігаються римські золоті копальні в Лас-Медулас (Іспанія), відома своїм найвищим в країні восьмиметровим підземним водоспадом копальня в Золотому Стоку (Польща).

Відкриті для відвідувань відомі геологічні музеї в Лозанні і Берні (Швейцарія). У Польщі організовані музей гірничої справи в Забже, музей-заповідник нафтової промисловості Бубрка як пам'ять того, що тут у 1854 р. бурінням вручну була пробита перша в світі нафтова свердловина.

Небагата на корисні копалини Білорусь славиться своєю шахтою з видобутку кременя поблизу селища Красносельське Гродненської обл. як пам'яткою культури шаровидних амфор (ранній бронзовий вік).

Значний потенціал для розвитку індустріального туризму мають гірничо-промислові ландшафти Росії, зокрема Кузбасу (музей-заповідник «Червона Горка»), Хибін (рудник «Расвумчор»), гірничопромислові комплекси Уралу і Сібіру та інші.

Таким чином, багато об'єктів відображають стан розвитку гірничої промисловості країн Західної, Центральної та Східної Європи у період промислової революції XVIII ст. і належать до видатних пам'яток індустріальної

спадщини світового значення. Внесення нових об'єктів до списку Світової спадщини ЮНЕСКО сприяє їз збереженню, а також збільшує потік туристів до нього у десятки разів.

У Швеції з'являються нові офіційно визнані об'єкти гірничої галузі. Зокрема це шахтарське селище Лонгбанс-Грувбю, розміщене в мальовничій місцевості між двома озерами в провінції Верmland. Тут з 1550 р. почалися розробки одного з найбагатших на різноманітні мінерали (до 300 різновидів) родовищ у світі.

В Німеччині дуже популярним серед туристів є туристичний маршрут «Саксонський срібляний шлях», який передбачає відвідування старої шахти та ряду інших технічних пам'яток, а також незвичайний кільцевий туристичний маршрут у Рурський район, які дозволяють повернутися до минулого.

В Україні до найвидатніших об'єктів гірничопромислової спадщини, які є особливо перспективними для використання в туристсько-рекреаційній галузі належать гірничопромислові ландшафти Кривого Рогу, Соледарська і Солотвинська соляні шахти, Олександрівський кар'єр марганцевих руд, рекультивовані ландшафти Яворівського ДГХП «Сірка», які нині виконують рекреаційну функцію.

Азійський регіон. Найбільш відомими у цьому регіоні є шахтний комплекс Грасберг, до якого налажать найбільші в світі золоті та мідні шахти, а також геологічний музей в місті Бандунге в Індонезії. Найстарішою шахтою алмазів та дорогоцінного каміння, що функціонує з XVIII ст., є Голконда в Індії. У XIX ст. був організований найстаріший в країні геологічний відділ музею природознавства. Великі перспективи для заповідання гірничопромислових ландшафтів має Китай.

Африканський регіон. З усіх країн цього регіону найбільшою кількістю видатних об'єктів гірничопромислової спадщини характеризуються ПАР і Намібія. Широко відомим є місто-музей Кімберлі – алмазна столиця ПАР, утворена навколо алмазних рудників. У центрі міста знаходиться Биг-Хоул (Велика дірка) – найбільша у світі шахта-кар'єр, з якої розпочалася «алмазна лихоманка». У 5 км від Кімберлі розташоване діюче алмазне родовище Бултфонтейн, по якому проводять екскурсії. Поблизу Преторії знаходиться алмазна шахта «Прем'єр» і платиновий рудник, а в Рудному полі Калахарі поблизу Маматван, Миддел-плаас, Весселз – найкрупніші в світі накопичення марганцевих руд. Діють у країні найвідоміші в світі геологічні музеї в Йоханесбурзі і Дурбені.

В Намібії також існують матеріальні свідчення «алмазної лихоманки» на півдні від Людериць-Єлізабет-Бей розташовані покинуті алмазні шахти Помона, Богенфельс, знамените «місто-примара» Колманскоп, які мають романтичну і печальну історію. На початку XX ст. були знайдені майже на поверхні алмази, і на «Алмазний берег» хлинули потоки людей, які жадали нажитися. У районі рудників були засновані міста, побудована залізниця, соціальні об'єкти. Колманскоп мав унікальний вантажний трамвай – вузькоколіяку, прокладену між будинками і цехами по сортуванню алмазів. У 20-30 х рр. XX ст. у Людериці – алмазному центрі Намібії – сформувалася інфраструктура з цікавих інженерних об'єктів. Наприклад, був побудований через пустелю водовід, який від природних джерел у горах за десятки кілометрів транспортував гірникам воду.

Однак швидке виснаження алмазних родовищ, піщані бурі, нестача питної води, висока температура стали чинником міграції населення в інші регіони країни у середині 50-х рр. XX ст. Від того часу ці дивовижні міста стоять

покинутими посеред пустелі. Видобуток алмазів перемістився до гирла р. Оранжева, а потім на шельфову частину.

Нині внаслідок подорожчання алмазів на світовому ринку відбувається повернення до старих алмазних копалень в пустелі Наміб на півдні від Людериця, які знову стали рентабельними. Але у заборонену зону «НамДеба» (сумісної з «Де Бірс» урядової компанії Намібії) як і раніше пускають лише за спеціальним дозволом і ретельно обшуковують при виході. При сучасній цінній кон'юнктурі на алмази дуже прибутковим знову є перебирати піщані наноси на скалах і відвали на копальнях в Помоні і Єлізабет-Бей. Тепер використовують суперсучасні технології видобутку дорогоцінного каміння з океанського шельфу поблизу Людериця. Тут працюють суда з тракторами-роботами, які всмоктують алмазний пісок з дна з глибини до 150 м і передають його догори для просіювання до 50 т/год.

Австралійський регіон. Найкрупніші у світі відкриті розробки золота і нікелю, а також рудник найбільшого у світі алмазного району Кімберлі знаходяться поблизу м. Перт в Австралії. Тут також можна відвідати покинуті міста епохи золотодобувачів Северен-Хіл, Арлтамгу. Екскурсійним об'єктом є фабрика опалів в Сідней, де можна побачити весь процес перетворення гірської породи у дорогоцінну прикрасу (до 90% виробництва опалів припадає на Австралію). Тут також функціонує сучасний інформаційний геологічний центр з прекрасною експозицією, присвяченою геології та історії освоєння регіону.

Висновки. Таким чином, слід визнати, що в усіх регіонах світу накопичено цінний досвід збереження пам'яток гірничопромислової спадщини, який є дуже корисним для застосування у процесі заповідання унікальних об'єктів в Україні.

Аналіз світового досвіду свідчить, що основними прийомами і напрямками ревалоризації об'єктів гірничопромислової спадщини є їх відновлення і збереження для теперішнього і майбутніх поколінь на основі надання їм статусу пам'яток індустриальної спадщини світового, міжнародного, загальнодержавного, регіонального значення. В залежності від способу організації пам'ятки гірничопромислової спадщини розділяють на: гірничопромислові ландшафти і комплекси; окремі елементи гірничопромислового комплексу (шахта, кар'єр, гірничопромислове підприємство, робітниче селище тощо); гірничопромислові міста; музеї-заповідники, пов'язані з гірничою справою регіону; екомuzeї, які передають досвід відновлення втрачених історичних технологій гірничопромислової галузі.

На основі використання унікальних пам'яток гірничопромислової спадщини можна вирішити такі проблеми: створення цілісного образу певної території; демонстрація індустриального минулого регіону; підвищення туристичної привабливості історичних гірничопромислових регіонів за рахунок введення в екскурсійну діяльність гірничопромислових комплексів або їх окремих елементів. Проте приватна та колективна форми власності є фактором, який стримує процеси заповідання і використання в туристичній галузі унікальних гірничопромислових об'єктів.

1. Бейдик О.О., Новікова В.І. Індустриальна спадщина: світовий та національний вимір / Індустриальна спадщина в культурі і ландшафті: Матер. III між нар.конф (Кривий Ріг, 1-4 жовтня 2008). – кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. Ч. I. – С. 24-29.
2. Веденин Ю.А. Экологический мониторинг культурного наследия: анализ и документы / Ю.А. Веденин, А.П. Вергунов, Ю.Л. Мазуров и др. – М.: Институт Наследия, 1999. – 160 с.
3. Горб К.М. Географічна ідентифікація та систематизація національної спадщини України // Географія. Економіка. Екологія. Туризм: Регіональні студії. Збірн.наук.праць / За ред. І.В. Смаля. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Полгіраф», 2007. – С. 17-24.

4. Культурный ландшафт как объект наследия / Под ред. Ю.А.Веденина, М.Е. Кулешовой. –М.: Институт Наследия; СПб.: Дмитрий Буланин, 2004. – 620 с.
5. Мазуров Ю.Л. Природное и культурное наследие как фактор развития природопользования: вопросы методологии и практики управления / Автореф. дис. ... д.г.н. – М., 2006. – 46 с.
6. Рудько Г.І., Суматохіна І.М. Ландшафти і рельєф гірничопромислових регіонів як об'єкти спадщини / Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті: Матеріали III Міжнародної наукової конференції (м. Кривий Ріг, 1-4 жовтня 2008 р.) у 2 ч. / Від. ред. В.Л. Казаков. Ч. 1. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2008. – С. 199-207.
7. Тютюнник Ю.Г. Концепция объектов индустриальной культуры и проблемы сбережения наследия // Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті: Матеріали Всеукр. наук. конф. Київ, 23–26 травня, 2007 / Науковий вісник Інституту дизайну і ландшафтного мистецтва Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв. Вип. 4 / Відпов. ред. Ю.Г. Тютюнник. – К., 2007. – С. 11-18.

УДК 911.53

Савчук Л.Я.

Теоретична та методологічна база екологічних та конструктивно-нозогеографічних досліджень

Складена схема транспортування шкідливих речовин у навколишньому середовищі і шляхи їх надходження в організм людини. Наведені результати аналізу досліджень, що складають методологічну базу для конструктивно-географічних досліджень захворюваності населення. **Ключові слова:** навколишнє середовище, шкідливі речовини, екологічна ситуація, нозогеографія, конструктивний метод.

Савчук Л.Я. Теоретическая и методологическая база экологических, конструктивно-нозогеографических исследований. Составлена схема транспортирования вредных веществ в окружающей среде и пути их проникновения в организм человека. Изложены результаты анализа исследований, которые составляют методологическую базу для конструктивно-географических исследований заболевания населения. **Ключевые слова:** окружающая среда, вредные вещества, экологическая ситуация, нозогеография, конструктивный метод.

Savchuk L. Theoretical and methodological framework of environmental, structural and nozo-geographical research. Schemes of transportation of hazardous substances in the environment and ways of their penetration into the human body. The results of analysis of studies that make up the philosophical basis for a constructive and geographical studies of disease population. **Key words:** environment, hazardous substances, environmental situation, nosogeography, constructive method.

Постановка проблеми. Сучасна соціоекологічна криза, що супроводжується катастрофічним погіршенням якості життєвого середовища і відповідно до цього зниженням рівня здоров'я народонаселення Земної кулі, поставила під загрозу не лише подальший розвиток людської цивілізації, а й існування людства взагалі. У зв'язку з цим медичні аспекти гармонізації взаємодії суспільства та природи набувають особливої ваги. Високий рівень здоров'я населення стає основним показником оптимізованої соціоекосистеми, а параметри навколишнього середовища, що забезпечують цей рівень – визначальними критеріями при оптимізації соціоекосистем.

Реалізація цього завдання неможлива без аналізу, систематизації,