

## **ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КАРПАТ І ПЕРЕДКАРПАТСЬКОЇ НАФТОГАЗОНОСНОЇ ПРОВІНЦІЇ ЯК ЗОНИ РЕКРЕАЦІЇ**

*Ю.М.Лабіі*

*Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника,  
76000, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка 57, тел. (0342) 778819*

*Геологічна будова Карпат впливає на життєдіяльність організмів. Процеси формування геологічного середовища і осадові породи продукують фізичні поля і випромінювання, що активізують біохімічні реакції.*

*Геологическое строение Карпат влияет на жизнедеятельность организмов. Процессы формирования геологической среды и осадочные породы продуцируют физические поля и излучения, которые активизируют биохимические реакции.*

*Geological form of the Carpathian mountains influences the vital activity of organisms. The forming processes of geological environment and sedimentary rock cause physical field and radiation, which activate biochemical reactions.*

Геологічна будова Землі здійснює значний вплив на життєдіяльність організмів [1]. За існуючими гіпотезами нафта утворилась внаслідок наявності живих істот в різних геологічних епохах. Вважають, що вихідною речовиною для утворення нафти часто був планктон, який забезпечував найбільшу біопродукцію у водоймищах і нагромадження в осадових породах органічних речовин сапропелевого типу. Процеси, що відбуваються в надрах планети, пов'язані із зміною напруги фізичних полів і випромінювання енергій. Карпати є областю інтенсивного прояву могутніх внутрішніх сил Землі, які зім'яли, поламали і змістили на різні віддалі підняті верстви порід колишнього морського дна. Ріки і струмки густо розрізали пласти долинами, ущелинами, відкрили їх людському зорові [2]. Осадові породи, які виходять на поверхню активні стосовно істот, що перебувають близько до відслонень, здатні сповільнювати або прискорювати швидкість біохімічних процесів в організмах.

Приміром, кварц, що входить до складу піщаника проявляє п'єзоелектричний ефект, генерує електричний струм під дією механічних деформацій – стискування або розтягування [3]. Періодична деформація гірських порід відбувається в результаті притягання Місяця і Сонця або землетрусів. Припливна хвиля викликає не тільки вертикальне переміщення води в океанах, але і коливання шарів земної кори. Висота хвилі в земній корі постійно змінюється у залежності від розміщення Сонця і Місяця відносно Землі. Електричний заряд, що утворюється на зернах кварцу в піщанику призводить до виникнення електричного струму і магнітного поля. Слабке магнітне поле змінної напруженості стимулює процеси життєдіяльності в організмах. Інтенсивність такої дії зростає в місцевостях, де потужність четвертинних відкладів мала.

Існує зворотна дія п'єзо ефекту. Радіохвилі, які посилає Сонце, генерують в зернах кварцу коливання з частотою ультразвуку. Енергія

звучання кожного окремого мінералу невелика, але орієнтоване залягання зерен в осадовій породі створює потужний сумарний енергетичний ефект, що позитивно діє на організми, які перебувають поблизу. В Івано-Франківській області значне похашання ураження населення хворобою крові Верльгофа спостерігалось в 1961, 1962 і 1972, 1973 роках, що відповідає періоду одинадцятилітнього циклу сонячної активності. Указані роки був знижений потік радіовипромінювання Сонця на довжині хвилі 10,7 см [4].

Вчені розвивають гіпотезу, що в природі крім чотирьох видів фізичних полів – електромагнітних, гравітаційних, сильних (ядерних) і слабких існують ще так звані торсійні поля, які виникають під час обертання довільних об'єктів – дзиги, маховиків механізмів, атомів, планет тощо. Поля відносять до інформаційних, вони проявляють дію на живі істоти, їхня природа не є електромагнітною, але випромінювання торсійної енергії часто виникає сумісно з електромагнітною. Торсійні поля, зокрема, виникають в результаті прецесії, характерної для обертового руху Землі, і здатні нагромаджуватись, створюючи енергонасичені зони. Геологи вважають, що окремі види вапняку здатні генерувати потужні торсійні поля.

За існуючими гіпотезами Карпати, завдяки геологічній будові є енергонасиченим районом планети. У Карпатах на території України виділяють три основні структурні одиниці: карпатський крайовий прогин, карпатська складчаста область і закарпатський внутрішній прогин. Крайовий прогин розділяє складчасту споруду Карпат і південно-західну окраїну Руської платформи, межа якої проходить на південь від Судової Вишні і Комарного на Миколаїв–Жидачів–Івано-Франківськ–Тлумач–Чернівці. Тут, в гірських породах, існують значні напруження, що супроводжуються виникненням електромагнітних і, можна вважати, торсійних полів. Вказана зона є гепатогенною, тобто негативно впливає на живі істоти, що підтверджуються медико-географічними спостереженнями [5, 6].

В населених пунктах, розташованих вздовж шляхів сполучення Жидачів–Івано-Франківськ–Тлумач, спостерігається підвищена захворюваність населення лейкозами, лімфогранулематозом, тромбофлебитами, глаукомою, злоякісною короткозорістю, пухлинами головного і спинного мозку.

Науковцями Івано-Франківського медичного національного університету створено медико-географічну модель захворюваності населення Прикарпатського краю, в якій основну увагу приділено впливові хімічного складу ґрунтів. Джерелом хімічних елементів, що поступають в ґрунти, води та організми, є палеоген-неогенові відклади Карпатського флішу, які в межах регіону виходять на поверхню [8]. В більшості стратиграфічних підрозділів крейди, палеогену і неогену рівні концентрацій розсіяних елементів цирконію, хрому, нікелю, титану і барію відповідають кларкам, а марганцю, стронцію, берилію, магнію і міді – нижче кларкових. У корі вивітрювання розсіяні елементи набувають підвищеної рухливості. Хімічний склад гірських порід, ґрунтів і природних вод впливає на біохімічні процеси в організмах, приурочених до місцевості. Рослини і природні води входять до харчового раціону населення і, відповідно, впливають на здоров'я людей.

У напрямку від гір до рівнин мінералізація ґрунтових вод зростає. Середні значення мас їхніх мінеральних залишків у Карпатах, Передкарпатті і Придністров'ї складають відповідно 255, 456 і 624 мг/л [9]. За іонним складом переважають гідрокарбонатно-хлоридні кальцієво-натрієві води. Із зниженням абсолютних висот місцевості у водах зменшується частка гідрокарбонат-іону, збільшується хлорид- та сульфат-іону, а в катіонному складі зростає вміст кальцію. За мікроелементним складом від гір до рівнин зменшується концентрація стронцію, ванадію барію, підвищується – нікелю свинцю та марганцю.

Головним джерелом поповнення ґрунтових вод, які, в свою чергу, живлять ріки, є атмосферні опади. Для нашого регіону характерною особливістю дощової води є висока кислотність, що пов'язана з викидами в атмосферу промисловими підприємствами хлороводню (м. Калуш) та оксидів сірки (Надвірнянський і Долинський райони). Це зумовлює вимивання з ґрунту поживних речовин і, на думку науковців, є причиною пошкодження помідорів та картоплі фітофторозом, низької урожайності огірків і черешень.

Порівнюючи захворюваність населення Карпатської і Придністровської ґрунтово-кліматичних зон, в межах яких знаходиться територія Івано-Франківської області, можна прийти до висновку, що населення гір рідше уражається недугами. За 5 років рак шлунку виникав у 20,7 жителів на 100 тис. населення гірської місцевості, а на рівнині за цей же період показник захворюваності становив 27,4, тобто хвороба виникала у 1,3 рази частіше. Ці показники захворюваності раком легень становили відповідно 8,5 і 13,6, тобто у жителів рівнин рак леге-

нів появлявся в 1,6 разів частіше порівняно з мешканцями гірських сіл [10]. Показники виникнення злоякісної короткозорості серед сільського населення рівнин у 1,3 разів вищі порівняно із захворюванням мешканців гір [7], показники частоти виникання пухлин головного і спинного мозку серед жителів рівнин в 1,7 вищі порівняно із захворюваністю серед мешканців гір, а для хвороби Верльгофа – в 1,9 разів.

Дані літератури щодо тривалості життя жителів Карпат і Прикарпаття відсутні, але наведені дані переконують, що умови життя в горах кращі для здоров'я людей порівняно з рівниною. Такі показники існують попри побут мешканців гір, що не сприяє здоров'ю – поширений алкоголізм, паління цигарок, шлюби між родичами, важка фізична праця за несприятливих погодних умов, населення мало дотримується правил гігієни: користування зубною щіткою і пастою, щоденне умивання рук з милом і ін. Жителі гірських сіл часто уражуються недугами, спричиненими побутом – вродженими вадами розвитку, венеричними, інфекційними та тромбооблітеруючими хворобами.

Результати експериментів на тваринах і спостереження за здоров'ям населення переконливо вказують на важливість мікроелементного складу продуктів харчування та питних вод. Проте результати зіставлення нозокарт, що відображають поширення недугів серед населення з картографіями вмісту мікроелементів в ґрунтах сіл, з яких поступали хворі, свідчать про численні відхилення від закономірностей, виявлених експериментальним шляхом. Це засвідчує існування інших вагомих причин появи недугів та інших чинників середовища, здатних призводити до зрушення рівноваг, притаманних процесам життя.

Увагу медиків привернула якість гірського повітря, вільного від пилу та випускних промислових газів, насиченого випарами рослин, фітонцидами, запашними речовинами, озоном. Але і ця обставина не може проявляти такого значущого впливу на здоров'я людей. В рівнинній частині Івано-Франківської області є села, розташовані серед лісів, віддалені від автострад, залізниці, промислових підприємств, проте характер поширення тут хвороб серед населення відповідає рівнинній зоні – висока захворюваність злоякісними новоутвореннями, хоча тут не виявлено вроджених вад розвитку. Для створення умов здорового способу життя бажано періодично змінювати дію зовнішніх чинників. Тривале, безвизне проживання супроводжується одноманітними умовами існування, сформованими в даній місцевості – хімічним складом продуктів харчування, питної води, повітря, кліматом, радіоактивним фоном, геомагнітним та гравітаційним полем. Навіть короткочасне перебування людини в іншій місцевості покращує здоров'я.

Геологічна будова карпатської складчастої області забезпечує зміну напруженості гравітаційного, геомагнітного, торсійного та інших фізичних полів, навіть за незначного переміщення поверхнею землі. У скибовій зоні карпат-

ські складки насуналі на Внутрішню зону прогину. Південна межа проходить вздовж лінії: Турка – Славське – Вишків – Ворохта – Верховина – Селянин. Крейдові і палеогенові флішові породи зібрані в довгі й вузькі, майже паралельні складки, витягнуті в загальнокарпатському напрямі. Центральна синклінальна зона простягається неширокою (25-30 км) смугою від с. Ясиня і охоплює Вододільні Верховинські Карпати. Внутрішня антиклінальна зона складає більшу частину південного схилу Карпат, а в басейні р. Черемош перетинає вододіл і проходить на північній схил. У геологічній будові беруть участь верхньокрейдові відклади, чорні сланці і кварцитоподібні пісковики.

У високогірній частині території продукти гіпергенезу найчастіше відсутні. Скибові Карпати утворені системою 5-6 паралельних хребтів, розділених поздовжніми долинами і перерізані поперечними річками. Туристи піддаються впливові відшарувань палеоген-неогенових відкладів, а за існуючими уявами це інтенсифікує біохімічні процеси в людському організмі. Для раціональної розбудови закладів відпочинку в Карпатах необхідно враховувати медико-географічні спостереження науковців, характер геологічної будови регіону, інтенсивність дії та напрям фізичних полів, притаманних гірській місцевості. Екскурсійні маршрути треба прокладати через хребти і вершини гір, кам'янистими розсипами, в околицях відшарувань корінних порід, через природні деревостани.

Карпати і прилеглі території визнані перспективною зоною рекреації. Рекреація – це відтворення фізичних і духовних сил людини, затрачених в процесі праці. Головним завданням закладів відпочинку є зняття втоми туристам. Відновлення продуктивних сил відпочиваючих обумовлюється не тільки характером заходів, спрямованих на зняття втоми, але значною мірою визначається впливом довкілля на процеси життя. Обґрунтований вибір місцевості для відпочинку з врахуванням геохімічних особливостей регіону дасть змогу повніше використовувати оздоровчу дію середовища. Походи в гірських місцевостях – це унікальний засіб зняття втоми. Такий висновок підтверджують численні висловлювання туристів, які часто відвідують Карпати і вважають, що традиційні курортно-оздоровчі процедури не здатні за ефективністю зняття втоми конкурувати з походами на вершини гір. Можна впевнено стверджувати, що науково обґрунтований і раціонально спланований розвиток туризму в Карпатах дасть відчутне піднесення економіки України.

### **Література**

- 1 Фурдуй Р.С. Прелесть тайны-2 / Р.С.Фурдуй. – К.: Либідь, 2001. – 427 с.
- 2 Воропай Л.І. Українські Карпати / Л.І.Воропай, М.О.Куниця. – К.: Рад. школа, 1966. – 168 с.

3. Соболев Г.А. Исследование электромагнитного излучения пород, содержащих минералы полупроводники и пьезоэлектрики / Г.А.Соболев, В.М.Демин, В.Ф.Лось и др. // Физика Земли. – 1982. – №11.

- 4 Никулин К.Е. Эпидемиология болезни Верльгофа в Ивано-Франковской области / К.Е.Никулин, С.Т.Юркевич, Ю.М.Лабий, Г.Ф.Абкарлович // Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине: Материалы VIII Всеукраинской конференции. – Ивано-Франковск, 1978. – С. 91-92.

- 5 Омеляшко А.А. Особенности распространения некоторых заболеваний среди населения Ивано-Франковской области / Омеляшко А.А., Лабий Ю.М., Голотюк И.А., Шкромиды М.И., Никулин К.Е., Прокопишин М.В., Годованец Б.И. // Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине. Материалы УШ Всесоюзной конференции. – Ивано-Франковск, 1978. – С.94-95.

- 6 Никулин К.Е. Особенности распространения опухолей головного и спинного мозга в зависимости от микроэлементного состава почв / К.Е.Никулин, Ю.М.Лабий, Н.М.Мосейчук // Микроэлементы в медицине: Материалы Первой Всесоюзной научной конференции. – Ивано-Франковск, 1969. – С. 68-70.

- 7 Бойчук Р.В. Распространение злокачественной близорукости среди населения Ивано-Франковской области в связи с почвенно-климатическими зонами и содержанием микроэлементов в почве / Р.В.Бойчук, Ю.М.Лабий // Микроэлементы в медицине. – К.: Здоров'я, 1971. – С. 12-16.

- 8 Лабий Ю.М. Распространение рассеянных элементов в палеоген-неогеновых отложениях Советских Карпат / Ю.М.Лабий Л.В.Григорчак М.М.Иваник // Доклады АН УССР. – 1988. – № 6, серия «Б». – С. 19-22.

- 9 Лабий Ю.М. Геохимия микроэлементов в грунтовых водах Прикарпатья / Ю.М.Лабий, В.В.Колодий, Л.Л.Карпинец, С.М.Реус // Геология и геохимия горючих ископаемых. – АН УССР, институт геологии и геохимии горючих ископаемых. – 1990. – № 75. – С. 53-58.

- 10 Бабенко Г.А. Распространение рака желудка и легкого среди сельского населения Ивано-Франковской области и особенности микроэлементного состава почв / Г.А.Бабенко, И.А.Голотюк, Б.И.Годованец, Ю.М.Лабий // Географическая среда и здоровье населения. – Нальчик, 1970. – С. 140-142.

*Стаття поступила в редакційну колегію  
29.04.09  
Рекомендована до друку професором  
Я. М. Семчуком*