

Література

1. Скибінський С.В. Маркетинг. Ч.1: Підручник. – Львів: Світ, 2000. – 640 с.
2. Басій Н.Ф. Прогнозування роздрібного товарообігу підприємств споживчої кооперації Львівської області за методом авторегресії// Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Львів: НУ "Львівська політехніка", 2002, № 457. – С. 67-73.
3. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Изд-во "Финпресс", 1998. – 416 с.
4. Методические рекомендации по анализу и прогнозированию товарных рынков/ Мин. пром. науки и техн. Российск. Федерации ГУП ин-т Микроэкономики. – М.: Новый век, 2001. – 96 с.
5. Посилення ролі споживчої кооперації в формуванні сільського ринку: Звіт про науково-дослідну роботу, т.11/ Укоопспілка. Львівська комерційна академія, № 019И017310; Інв № Н 12671. – Львів, 1998. – 523 с.

УДК 622.057.568.20

Доц. С.В. Зубик¹, канд. техн. наук – Ін-т менеджменту та економіки "Галицька академія"

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАРУНСЬКОГО ПОЛІГОНУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

100-річний ювілей палеонтологічних знахідок у Старуні, який відзначатиметься у 2007 р., ініціював проведення наукових досліджень Старунського полігону Українських Карпат. Старуня може подарувати науковцям багато цікавих несподіванок і відповіді на низку питань про розвиток нашого краю.

Assist. prof. S.V. Zubyk¹ – Institute of management and economy is the "Galichina academy"

Ecological researches of Starun ground by Ukrainian Carpathians

Hundred annual anniversaries of paleontological find in Starunya will be celebrated in 2007. Because of it the scientific analyses were initialized to lead in Carpathian region. Starunya can give a lot of interesting surprises and answers to a series of questions about development of our region.

Дослідження минулого дає змогу дізнатись про майбутнє. Невпинно продовжуються дослідження Карпат і Прикарпаття. Поштовхом для спільної роботи українських вчених на чолі з доктором геолого-мінералогічних наук, академіком Олегом Максимовичем Адаменко та польськими вченими став 100-річний ювілей палеонтологічних знахідок у Старуні, який відзначатиметься у 2007 р. У рельєфі Українських Карпат більшість дослідників виділяють чотири поверхні вирівнювання: полонинську пізньоміocen-ранньоміocenову (висоти 1700-2000 м), вододільну ранньоміocenову (900-1200 м), покутську сарматську (500-600 м), подільську понтичну (375-500 м). У плейстоцені найвищі гірські масиви (Рахівський, Чорногора, Полонинський хребет) покривались зледенінням. Тут збереглись реліктові льодовикові форми рельєфу: озерні котловани, моренні вали, конуси виносу.

Сучасні геоморфологічні рухи Українські Карпати набули внаслідок неотектонічних рухів і денудаційних процесів – утворились поверхневі вирівнювання, річкові долини, ерозійні й карстові форми рельєфу. Природні ре-

¹ Доцент кафедри екології Інституту менеджменту та економіки "Галицька академія" (Institute of Management and Economics "Galyska academy")

сурси Передкарпаття досить різноманітні [1]. Тут, як багато років назад, так і зараз добувають нафту і газ – це родовища Долини, Косіва, Космача, озокерит – Дзвиняч, Старуня, кухонну і калійну солі – Калуш, Стебник. Широко використовуються земельні, водні й особливо лісові ресурси. Все більшу увагу привертає до себе гора Старуня і її полігон. На Старунському полігоні проводили моніторинг вчені Івано-Франківського технічного університету нафти і газу і Краківської гірничорудної академії, залучаючи до досліджень фахівців з інших наукових установ.

Проводячи моніторинг унікального місця за допомогою найновішого обладнання, науковці досліджували місця захоронення волохатих носорогів, тутешні прояви грязевого вулканізму на території дослідження.

Досліджуючи даний полігон, гора Старуня – це перспектива створення у цьому місці екологічно-туристичного центру "Міжнародний парк Льодовикового періоду". Історичні факти показують, що у 1907 р. робітники в одній із озокеритових шахт виявили повністю збереженого волохатого носорога. Це стало всесвітньою сенсацією в цей час. Ця палеонтологічна знахідка виявилась унікальною, адже раніш вдавалося виявити тільки скелетні рештки тварин, які жили в Льодовиковій період. Знайти цілого мамонта палеонтологам таланило хіба тільки у вічній мерзлоті, зокрема, на півночі Сибіру.

Підняти тушу на поверхню з надр землі на той час виявилось справою проблематичною. Крім цього, проводити подальші наукові роботи завадила перша світова війна. У 1929 р. палеонтологи повернулися до Старуні на Прикарпаття. Під час проведення науково-дослідних робіт вони виявили цілу і не ушкоджену тушу мамонта.

Прекрасно збережені, фактично забальзовані в озокериті тварини, стали експонатами природознавчих музеїв Львова, Кракова та Зальцбурга. Обстеження тварин показали, що в них добре збереглися не тільки шкура, волоссяний покрив, але й внутрішні органи. Крім цього, в шлунках тварин виявлені рештки неперетравленої рослинної їжі. Результати польського вченого професора Шаффера, який дослідив рештки тих рослин, що були в шлунках носорогів, показали історію рослинності досліджуваної території. Результати засвідчили, що волохаті носороги жили в той період, коли у Карпатах майже цілком не було лісів [2]. Тільки де-не-де траплялися сосни, а більшість території займав тундро-степ ландшафт, якого уже не існує у сучасній природі. Проведені дослідження українсько-польської експедиції із застосуванням методу радіокарбону підтвердили, що старунські знахідки датуються часом доісторичним – 46-10 тисяч років до нашої ери. Встановлено, що жили ці допотопні тварини на теренах Прикарпаття у добу останнього великого зледеніння, в Льодовиковий період.

Результати досліджень підтверджують, що епоха пізнього палеоліту (40-10 тис. років тому) відзначалися похолоданням, ліси залишалися тільки у долинах річок і у захищених від холодних вітрів ярах та підгір'ях. Тундро-степом прогулювалися численні табуни мамонтів, волохатих носорогів, диких коней, зубрів, сагайдаків. Попри суворий клімат, територія нинішньої України в цю епоху була досить густо заселена. Вчені підраховали, що тут мешкало коло 20 тис. осіб нового біологічного типу людини – кроманьйонців, людей, цілком схожих до сучасних. Найбільш заселеним у той час було Прикарпаття [2].

Старунський полігон виявився щедрим для науковців, тут пощастило виявити до двох десятків поселень первісних людей. Тут знайдено багато крем'яних знарядь праці та мисливства. Свідченням є те, що вивчаючи старунські знахідки, вчені звернули увагу на те, що в тазовій кістці одного з носорогів є круглий отвір. Поряд було знайдено уламок списа з обламаним кінцем. Очевидно, у цьому місці проводилися масові й успішні полювання.

Питання відкриття, що приваблювало тварин у цю місцевість? Як пояснили професор Ломніцький, академік Адаменко, на місці озокенритового родовища багато тисяч років тому було солоне озеро, яке під кулем розсолу приховувало небезпечну трясовину із бітумів-окисляної нафти та озокериту. Йдучи на солянці, носороги та мамонти потрапляли у це болото і безпорадні й важкі тварини, ставали легкою здобиччю для мисливців або ж просто провалювалися в трясовину, йшли на глибину і добре балзамувалися в озокериті.

Моніторинг ізотопного складу нафти та газів дали змогу з'ясувати, що на глибинах до 200 метрів тепер знаходиться дуже велике скупчення органіки – розповідав академік Адаменко. – Це саме ті глибини, на яких уже було знайдено викопних тварин. Можна припустити, що в інтервалах можна ще й зараз знайти декілька туш волохатих носорогів, мамонтів, а можливо й інших тварин".

Власне можливість знайти забальзамоване в озокериті тіло нашого древнього предка особливо зацікавила американців.

Спонсорські кошти для недавніх польсько-українських досліджень надходили зокрема й від наукових організацій зі штату Колорадо (США). Необхідно відзначити, що на даний час науковцям відомі тільки знахідки фрагментів скелету кроманьйонців, за якими й відтворюють їхній зовнішній вигляд. Якби ж вдалося виявити забальзамовану мумію праєвропеєця – це стало б світовою сенсацією у науці. Необхідно відзначити, що звичайні туші мамонта, які ще часом трапляються у вічній мерзлоті Сибіру, на світовому ринку оцінюються від семи до десяти мільйонів доларів.

Проводячи моніторинг Старунського полігону необхідно [3]:

- пробурити три неглибокі свердловини, які б допомогли встановити чіткий геологічний розріз цієї території, адже там багато шахт, які перетинають одна одну, горизонтальних штолень, тисячі старих свердловин.
- відкачати воду зі ствола шахти, в якому були виявлені знахідки 1907 року.

Висновок: ґрунтуючись на даних сучасних біохімічних досліджень, за допомогою складених карт можна вийти до місця виявлених вченими скупчень органіки. Всі вони на одній ділянці землі площею всього 1-2 ари – це площа прадавнього озера на місці озокеритового родовища.

Література

1. Рудько Г., Адаменко О. Екологічний моніторинг геологічного середовища. Вид-во ЛНУ ім. Івана Франка. – Львів: Світ, 2001 р.
2. Адаменко О. Природничі основи екологічного моніторингу Карпатського регіону. – К.: Манускрипт, 1996 р.
3. Клименко М.О., Прищепа А.М. та ін. Моніторинг довкілля. – К.: Вид. центр "Академія", 2006 р.