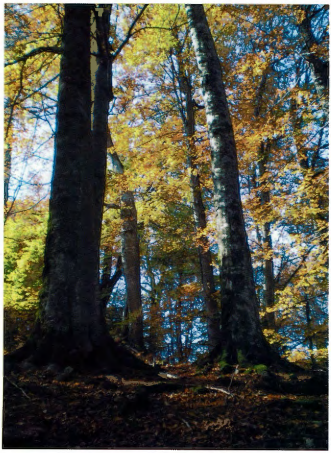
Зелені Карпати

1–2 2008

MAGAZINE ZELENÝ KARPATY



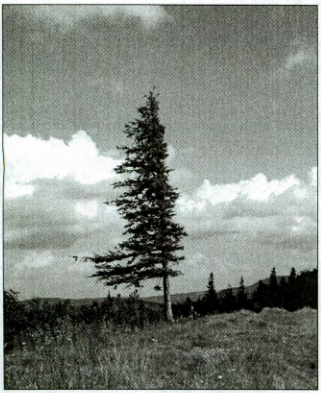








Зелені Карпати



КАРПАТСЬКОМУ ЗАПОВІДНИКУ – 40 РОКІВ!

Минає сто років від часу створення урядом Австро-Угорщини перших резерватів у Східних Карпатах (Піп-Іван Мараморський, Стужиця, Тиха), 40 років від прийняття Радою Міністрів України Постанови (12 листопада 1968 року) про організацію Карпатського державного заповідника та 15 років від затвердження Указом Президента України (26 листопада 1993 року) на базі Карпатського заповідника, Державного ландшафтного заказника «Стужиця» та земель інших землекористувачів Карпатського біосферного заповідника, на площі 38930 гектарів. А роком раніше МАБ ЮНЕСКО включив Карпатський заповідник до міжнародної мережі біосферних резерватів.

2 стор.

2008, № 1-2 (27-28)

Заснований 1994 року.
Виходить раз на квартал.

«ЗЕЛЕНІ КАРПАТИ»
MAGAZINE ZELENI KARPATY

Founded in 1994. Published once a quarter.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР ГАМОР Ф.Д.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ: **Броджі Маріо** (Швейцарія), **Вінніцкі Томаш** (Польща), **Волощук Іван** (Словаччина), **Волощук І. І.** (заступник головного редактора), **Голубець М. А., Довганич Я. О., Зиман С. М.** (науковий редактор), **Іваненко І. Б., Комендар В. І., Коржик В. П., Кухта В. В.** (перший заступник головного редактора), **Кравців В. С., Парпан В. І., Погорєлов А. В., Покиньчереда В. Ф., Стеценко М. П., Стойко С. М., Шмідт Петер** (Німеччина).

CHIEF EDITOR: HAMOR F. D.

EDITORIAL BOARD: **Brodgy Mario** (Switzerland), **Vinnitski Tomash** (Poland), **Voloschuk Ivan** (Slovakia), **Voloschuk I. I.** (deputy of the chief editor), **Holubets M. A., Dovhanych Y. O., Ziman S. M.** (scientific editor), **Ivanenko I. B., Komendar V. I., Korzhyk V. P., Kukhta V. V.** (the first deputy of the chief editor), **Kravtsiv V. S., Parpan V. I., Pohoryelov A. V., Pokynchereda V. F., Stetsenko M. P., Stoiko S. M., Shmidt Peter** (Germany).

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ЖУРНАЛ
ALL-UKRAINIAN ECOLOGICAL SCIENTIFIC-POPULAR MAGAZINE

Засновники: Карпатський біосферний заповідник і Міністерство охорони навколишнього природного середовища України.

Видавці: Карпатський біосферний заповідник та Державне управління екології та природних ресурсів у Закарпатській області.

Founders: Carpathian Biosphere Reserve and the Ministry of Environmental Protection of Ukraine.

Publisher: the Carpathian Biosphere Reserve and the Transcarpathian Regional Office of Ministry of Environmental Protection of Ukraine.

Реєстраційне свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України: Серія КВ, № 239.
Registry certificate of the State Committee of the Informative Policy and Radio and Television Broadcasting of Ukraine: KV, № 239.

Адреса редакції: 90600, Україна, Закарпатська обл., м. Рахів, вул. Красне Плесо, 77
(тел. у Рахові – 2-21-93, в Ужгороді – 2-05-16)
Address of the Editorial Office: 90600, Ukraine, Transcarpathian region, town of Rakhiv, Krasne Pleso street, 77
(telephone number in Rakhiv: 22193, in Uzhhorod – 20516)
E-mail: cbr-rakhiv@ukr.net

Віддруковано в КП «Ужгородська міська друкарня». 88000, Україна, м. Ужгород, вул. Руська, 13. Замовлення № 259. Тираж 1000 прим.



Федір ГАМОР,
директор Карпатського біосферного заповідника,
доктор біологічних наук, професор,
заслужений природоохоронець України

МОДЕЛЬ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

З часу заснування КБЗ його територіальна структура неодноразово змінювалась. У 1968 році площа заповідника складала 12672 гектари. Згодом (1979 рік) йому підпорядкували Широколужанський ландшафтний заказник (5644 га) та Долину нарцисів (256,5 га), а в 1990 році заказник «Кузій» та високогір'я Карпат (Мараморський масив і гору Говерлу) площею 7140 га. Указом Президента України в 1997 році Карпатський біосферний заповідник знову розширено на 24316 гектарів, в тому числі 12006 гектарів передано у постійне користування.

У 1980 році на базі Говерлянського та Високогірного лісництв заповідника в Івано-Франківській області (5838 га) організовується Карпатський природний парк, а в 1999 році заказник «Стужиця» (2592 га) відходить до новоствореного Ужанського національного природного парку. Таким чином, сьогодні площа Карпатського біосферного заповідника становить 53630 гектарів, з яких 31977 гектарів знаходиться у його постійному користуванні. Сюди треба додати, що розпорядженням голови Закарпатської обласної державної адміністрації в 2006 році додатково погоджено розширення біосферного заповідника ще на 13214,5 гектарів, а Указом Президента України в 2008 році зобов'язано передати до складу КБЗ північні макросхили гори Говерли.

Завдяки зазначеним вище територіальним змінам масиви біосферного заповідника сьогодні розташовані в межах Виноградівського, Хустського, Тячівського та Рахівського районів Закарпатської області і представляють все біогеографічне різноманіття Українських Карпат, від передгір'я до субальпійської та альпійської зон.

Виступаючи правонаступником перших природоохоронних резерватів та родоначальником двох національних природних парків в Українських Карпатах, Карпатський біосферний заповідник є одним з найважливіших форпостів природоохоронної справи в Україні, відіграє виняткову роль у збереженні природних та культурних цінностей Карпатського регіону. В його межах охороняються найбільші у Європі ділянки букових пралісів, які в 2007 році у складі українсько-словацької номінації включені до переліку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Праліси «Стужиці» і макросхилів Піп-Івана Мараморського зайняли своє гідне місце серед об'єктів світової спадщини, чим підтверджується далекоглядність ініціаторів їх створення ще на початку 20 століття.

Початок див. на 1 стор.



У Карпатському біосферному заповіднику знайшли надійний прихисток 1349 видів вищих судинних рослин, 66 видів ссавців, 193 види птахів та багато інших живих організмів. Великими життєздатними популяціями характеризуються бурий карпатський ведмідь, рись, дикий кіт, беркут (повсюдно зникаючі у Європі) та інші рідкісні види. Тут зустрічається, до прикладу, і понад 80 відсотків червонокнижних судинних рослин, що поширені в Українських Карпатах, та всі види названих рослин, котрі охороняються в цьому регіоні Бернською конвенцією та включені до Європейського червоного списку, значна частина асоціацій із Зеленої книги України тощо.

Чимала частка володінь біосферного заповідника розташована в межах закарпатської Гуцульщини, котра характеризується унікальною історією, фольклором і традиціями, збереження яких є також одним із найважливіших пріоритетів Української держави. Тому в цьому контексті багато уваги приділяється відновленню народних звичаїв та обрядів, популяризації посередництвом засобів масової інформації методів ощадливого природокористування...

Згідно концепції біосферних резерватів ЮНЕСКО, функціональне зонування території КБЗ (заповідна зона – 31%, буферна зона – 28%, зона антропогенних ландшафтів – 35% та зона регульованого заповідного режиму – 6%) дозволяє

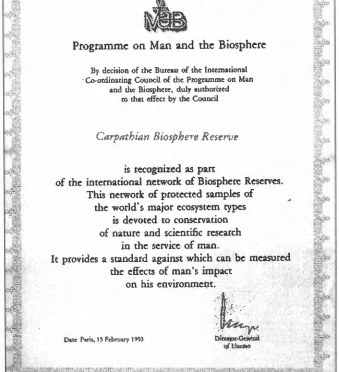
найбільш повно поєднати інтереси охорони природи та збереження традиційного господарювання. І це дуже важливо, адже в зоні діяльності біосферного заповідника розташовано 20 населених пунктів, де проживає близько 100 тис. чоловік, які в тій чи іншій мірі потребують використання природних ресурсів. Тому багаторічна співпраця територіальних громад та адміністрації біосферного заповідника спрямована на пошук шляхів гармонізації стосунків у збереженні біорізноманіття та забезпечення інтересів місцевого населення. Сьогодні можна констатувати, що ті конфлікти, які виникали на початку створення заповідника, в значній мірі розв'язані. Колектив біосферного заповідника зробив і робить все можливе, щоб вимоги Севільської стратегії ЮНЕСКО до біосферних резерватів, як до модельних територій сталого розвитку, стали у нашому краї реальністю. Докладається чимало зусиль не на словах, а на ділі, щоб досягти примирення людини з природою, щоб лозунг «Не треба чекати милостині від природи…» залишився у минулому.

З огляду на це біосферний заповідник, як наукова установа, приділяє чималу увагу розробці рекомендацій щодо практичного впровадження в Карпатському регіоні ідей сталого розвитку. Для цього, зокрема, організовано серію міжнародних науково-практичних конференцій («Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку» (1998 р.); «Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви)» (1999 р.); «Гори і люди (у контексті сталого розвитку)» (2002 р.); «Природні ліси помірної зони Європи: цінності та використання» (2003 р.); «Екологічні та соціально-економічні аспекти збереження етнокультурної та історичної спадщини Карпат» (2005 р.); «Проблеми сталого природокористування в Карпатському регіоні (екологія, освіта, бізнес)» (2006 р.); «Екотуризм і сталий розвиток у Карпатах» (2007 р.) та інші. Дуже важливо, що на одній з цих конференцій, – до речі, присвяченій 30-річчю Карпатського біосферного заповідника (1998 р.), – схвалено пропозиції щодо прийняття Карпатської конвенції, яка в Києві у 2003 році була підписана всіма країнами Карпатського регіону, і сьогодні працює як Рамкова конвенція про охорону і сталий розвиток Карпат. Адміністрація біосферного заповідника стала ініціатором та учасником розробки першої в Україні Концепції сталого розвитку Закарпаття (2002 р.), Постанови Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо державної підтримки реалізації Комплексної програми еколого-економічного та соціального розвитку гірської Рахівщини на період 1998-2005 рр.», Законів України «Про природно-заповідний фонд України», «Про статус гірських населених пунктів в Україні», «Про мораторій на проведення суцільних рубок на гірських схилах в ялицево-букових лісах Карпатського регіону», Указу Президента України «Про впорядкування гори Говерла та встановлення пам'ятного знака на її вершині» тощо.

У цьому контексті чимале значення мають також реалізовані в біосферному заповіднику проекти «Збереження біорізноманіття Карпат» (за підтримки Світового банку (1993-1997 рр.), «Створення передумов для екологічно зорієнтованого сталого розвитку гірських населених пунктів Рахівського району Закарпатської області» (за підтримки Карпатського фонду та фонду «Відродження», 1997-2000 рр.), вивчення букових пралісів Карпат (за підтримки Швейцарської наукової фундації (SCOPES) та Швейцарського федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень, 2000-2003 рр.), інвентаризації пралісів Закарпаття (за участі Голландського королівського товариства охорони природи, 2006-2007 рр.), ознакування Закарпатського туристичного шляху та лісівничих досліджень у Чорногірських монокультурах смереки (за участі українсько-швейцарського проекту FORZA, 2006-2008 рр.) та інші. Не мають світового аналогу і результати досліджень лісового факультету із м. Брно (Чехія) на пробних площах, закладених чеським професором Алоїсом Златніком на початку 30-их років минулого століття у праліс ах Стужиці та Піп-Івана Мараморського і т.д.

Завдячуючи напруженій праці трудового колективу, Карпатський біосферний заповідник став визнаним у світі науковим та екологічним центром. Тут створено потужну природоохоронну, науково-дослідну, еколого-освітню та господарську інфраструктуру. КБЗ став природною лабораторією і навчальним полігоном для багатьох вітчизняних і зарубіжних наукових установ та навчальних закладів, тому й здобуто чималий науковий результат. Так, випущено у світ 31 том Літопису природи, 7 монографій, 16 томів матеріалів міжнародних науково-практичних конференцій та понад 600 наукових публікацій, підготовлено десятки дисертацій,студентських дипломних та курсових робіт.

Багато зроблено для екологічної освіти та виховання, розвитку екотуризму та зміцнення матеріально-технічної бази. Споруджено й облаштовано Музей екології гір та історії природокористування в Карпатах (м. Рахів), Музей нарцису (м. Хуст), еколого-освітній центр у географічному центрі Європи, мережу інформаційних пунктів та еколого-освітніх маршрутів тощо. З 1994 року видається Всеукраїнський екологічний науково-популярний журнал «Зелені Карпати». Випускається також регіональна екологічна газета «Вісник Карпатського біосферного заповідника», працює власна відеостудія, публікується велика кількість статей у централь-



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

MAB

Programme on Man and the Biosphere

By decision of the Bureau of the International Co-ordinating Council of the Programme on Man and the Biosphere, duly authorized to that effect by the Council

Carpathian Biosphere Reserve

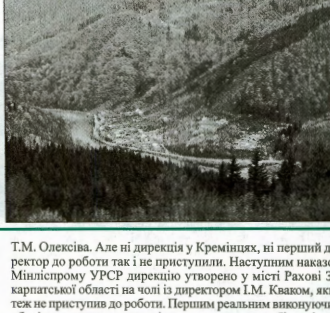
is recognized as part of the international network of Biosphere Reserves. This network of protected samples of the world's major ecosystem types is devoted to conservation of nature and scientific research in the service of man. It provides a standard against which can be measured the effects of man's impact on his environment.

Date Paris, 15 February 1993

Director-General of Unesco

Сертифікат про включення Карпатського біосферного заповідника до Міжнародної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО





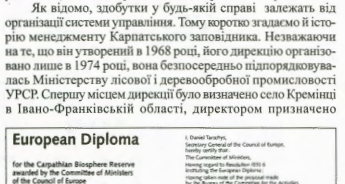
них та місцевих засобах масової інформації, готуються спеціальні теле- і радіопередачі тощо.

Для потреб працівників біосферного заповідника здано в експлуатацію 15-квартирний житловий будинок, споруджено наукові та побутові корпуси, обладнано офіси, лабораторії; робочі місця забезпечено необхідним обладнанням. Організовано роботу дев'яти природоохоронних, науково-дослідних відділень, п'яти лабораторій, сейсмологічної станції, гербарію, бібліотеки, готелю, демонстраційних форелевого господарства та пасіки, автотранспортної, ремонтно-будівельної дільниці й інших підрозділів.

Для забезпечення охорони та виконання природоохоронних заходів збудовано та утримується 144,1 км доріг; 354,9 км гірських стежок, 170,9 км протипожежних розривів і т.д.

У КБЗ створено близько 300 робочих місць. Щорічно надається на сотні тисяч гривень різноманітних платних послуг. Тому не випадково за досягнення у природоохоронній справі Карпатський біосферний заповідник єдиний в Україні тричі нагороджений Радою Європи Європейським дипломом (1997; 2002; 2007 рр.), багато його працівників мають відзнаки центральних та місцевих органів влади, державні нагороди.

Як відомо, здобутки у будь-якій справі залежать від організації системи управління. Тому коротко згадаємо й історію менеджменту Карпатського заповідника. Незважаючи на те, що він утворений в 1968 році, його дирекцію організовано лише в 1974 році, вона безпосередньо підпорядковувалась Міністерству лісової і деревообробної промисловості УРСР. Спершу місцем дирекції було визначено село Кремінці в Івано-Франківській області, директором призначено


European Diploma

for the Carpathian Biosphere Reserve awarded by the Committee of Ministers of the Council of Europe

I, Daniel Tarschys,
Secretary General of the Council of Europe,
hereby certify that:
The Committee of Ministers,
Having regard to Resolution (93) 6 instituting the European Diploma;
Having taken note of the proposal made by the Bureau of the Committee for the Activities of the Council of Europe in the field of Biological and Landscape Diversity;
Having noted further the consent of the Government of Ukraine;
Having deliberated thereon,
Has, in its Resolution (97) 21,
Awarded the European Diploma
for the CARPATHIAN BIOSPHERE RESERVE
to the Ministry for Environmental Protection and Nuclear Safety of Ukraine,
thereby placing the said reserve under the sponsorship of the Council of Europe until 30 September 2002.
In witness whereof I have hereto appended my signature and affixed the seal of the Council of Europe.
Done at the seat of the Council of Europe this 10 September 1997.

Signed: Daniel Tarschys
Secretary General

Європейський диплом, яким Рада Європи нагородила Карпатський біосферний заповідник

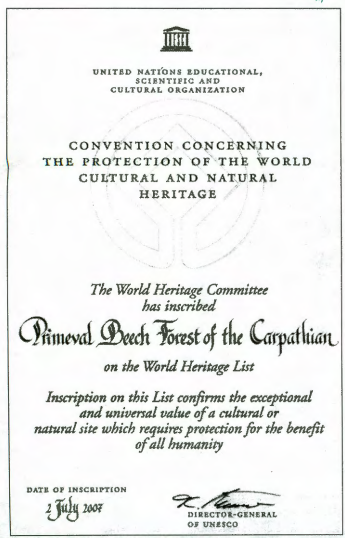
Т.М. Олексіва. Але ні директив у Кремінцях, ні перший директор до роботи так і не приступили. Наступним наказом Мінліспрому УРСР директиву утворено у місті Рахові Закарпатської області на чолі із директором І.М. Кваком, який теж не приступив до роботи. Першим реальним виконуючим обов'язки директора заповідника став кандидат біологічних наук, доцент І.В. Вайвагій. З 1975 до 1987 року заповідник очолював Д.С. Саїк, а з 1987 року і до цього часу – Ф.Д. Гамор.

З 1987 до 1993 року заповідник перебував у складі виробничого лісозаготівельного об'єднання «Закарпатліс». А з 1993 року, відповідно до Постанови Верховної Ради України «Про вдосконалення управління заповідниками та національними природними парками», його передано у безпосереднє підпорядкування Міністерству охорони навколишнього природного середовища України.

Хочеться закцентувати, що історія становлення біосферного заповідника була непростою. Через недосконалість вітчизняного законодавства його адміністрації та іншим організаторам доводилось долати нерозуміння, а часом і опір окремих чиновників та частини дезінформованого місцевого населення. Тому у цій ситуації важливу роль відігравали наукові авторитети академіків І.Г. Підоплічка, К.М. Ситника та М.А. Голубця, професорів В.І. Комендара та С.М. Стойка. Неоціненною була й допомога окремих ентузіастів-подвижників із органів державної влади та господарських структур. Тому з великою вдячністю хочемо назвати імена управлінців та господарських керівників, які відіграли значну роль у створенні Карпатського біосферного заповідника, особливо в останні двадцять років, коли його площа зросла майже утричі, і коли він здобув чи не найбільших успіхів у своїй діяльності. Це, в першу чергу, М.П. Стеценко та В.П. Давидок із Мінприроди України, Г.Й. Бандровський та С.І. Устич із керівників Закарпатської області, М.О. Даскалюк, В.С. Мондич, М.М. Беркела, В.П. Закуренний та В.В. Пукман із керівництва Раховського та Хустського районів, І.П. Негря, І.І. Печер, А.О. Поляновський, Ю.М. Павлей із природоохоронних та лісогосподарських органів Закарпаття, О.Г. Діккер, В.Ф. Ковтун та В.М. Приступа – директори Великобичківського та Раховського лісогосподарських підприємств та інші.

Чимала заслуга у становленні та розвитку Карпатського біосферного заповідника належить Костилівській (М.М. Семенюк, О.В. Сметанюк), Квасівській (В.Ю. Дімич), Лугівській (В.М. Сас, М.В. Бочкор), Богданській (П.М. Грапенюк) сільським, Ясінській селищній (Д.Ю. Поляк), Раховській міській (І.С. Желізняк, Я.В. Думин) та іншим місцевим радам.

Узагальнюючи деякі результати здійсненої роботи, можна констатувати, що перші резервати у Карпатах та Карпать-



UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION

CONVENTION CONCERNING THE PROTECTION OF THE WORLD CULTURAL AND NATURAL HERITAGE

The World Heritage Committee has inscribed

Primeval Beech Forest of the Carpathian

on the World Heritage List

Inscription on this List confirms the exceptional and universal value of a cultural or natural site which requires protection for the benefit of all humanity

DATE OF INSCRIPTION
2 July 2007

DIRECTOR-GENERAL OF UNESCO

Сертифікат про занесення букових пралісів Карпат до переліку об'єктів Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО

ний біосферний заповідник відіграють, по-перше, важливу екостабілізуючу роль, зокрема у паводково небезпечному верхів'ї басейну Тиси, служать ядровими зонами Карпатської екологічної мережі, оберігають унікальне біорізноманіття, надають значні екосистемні послуги, зокрема постачають чисте повітря та прісну воду для населення значної частини Європи, виступають важливими акумуляторами вуглекислого та інших газів, що викликають глобальне потепління на Землі. По-друге, забезпечують збереження найбільших у Європі природних цінностей – букових пралісів Карпат, що увійшли до Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. По-третє, стали основою для проведення довгострокового екологічного моніторингу за ходом природних процесів та антропогенних змін у Карпатському регіоні. По-четверте, започаткували гармонійні стосунки людини і природи у Карпатах, є гарантом збереження унікального традиційного гірського господарювання. По-п'яте, задіяли інструменти транскордонної наукової, навчально-освітньої та природоохоронної співпраці, виступають базою для реалізації демонстраційних проектів із сталого розвитку та проведення багатьох міжнародних науково-практичних конференцій.

І, як закономірність, Карпатський біосферний заповідник став генератором інноваційних ідей та проектів, що лягли в основу цілого ряду законодавчих та нормативно-правових документів у галузі збереження та сталого розвитку Карпат.









ЕКОСВІТ У ПОДІЯХ

Георгій ФІЛІПЧУК: «Максимальна екологізація економіки здатна забезпечити прогрес і перехід до сталого розвитку»

12 січня 2008 р. у Міністерстві охорони навколишнього природного середовища України проведено робочу нараду за участю Міністра Георгія Філіпчука, заступників Міністра та керівників урядових органів і спеціальних підрозділів у складі Міністерства, фахівців центрального апарату, на якій відбулося обговорення програми діяльності Кабінету Міністрів «УКРАЇНСЬКИЙ ПРОРИВ: для людей, а не політиків», а також головних пріоритетів діяльності Мінприроди у 2008 році.

Керівники структурних підрозділів та спеціалісти Міністерства обговорили екологічну складову урядової програми та стратегічні напрями щодо реалізації державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Обговорюючи пріоритети діяльності природоохоронного відомства, Георгій Філіпчук наголосив, що максимальна прозорість і високий професіоналізм мають стати засадничими принципами діяльності Міністерства. «Нашу роботу ми маємо спрямувати на утвердження екологічної політики як інтегрованого чинника соціально-економічного розвитку держави, формування і впровадження екологічно збалансованої системи природокористування, зміни нераціональних моделей виробництва і споживання, еколого-інноваційної модернізації економіки України. Адже екологічна безпека – компонент системи національної безпеки, яка забезпечує нормальні умови для розширеного відтворення природних ресурсів та життя людей», – зазначив Міністр.

* * *

31 січня 2008 року в приміщенні Орхуського інформаційно-тренінгового центру Мінприроди відбулася презентація дослідження стану забезпечення доступу громадськості до екологічної інформації в Україні

Презентацію провели міжнародна неурядова Світова організація свободи слова «Артикль 19» (м. Лондон) та Громадська організація «Еко-Право-Київ» (м. Київ). На презентації були присутні, крім виконавців дослідження, представники Мінприроди, старший викладач кафедри трудового, земельного та екологічного права Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка О.А. Шомпол, громадські екологічні організації Києва та Львова, журналісти телеканалу «Тоніс».

Реалізація права громадян на доступ до екологічної інформації є одним із головних пріоритетів діяльності Міністерства охорони навколишнього природного середовища України. Тому дослідження питань щодо стану забезпечення вільного доступу до екологічної інформації будуть предметом для ознайомлення та використання в роботі Міністерства.

Оскільки наступним етапом спільного проекту міжнародної неурядової організації та київської громадської екологічної організації є проведення відповідних тренінгів для державних службовців та громадських організацій, то Мінприроди підтримує такі заходи і готове надавати методичну та практичну допомогу під час їх реалізації.

* * *

У Закарпатті впроваджують положення Рамкової водної директиви Європейського Союзу

21 лютого 2008 року представники державної екологічної інспекції в Закарпатській області взяли участь у семінарі з впровадження Рамкової водної директиви Європейського Союзу (РВД ЄС), який відбувся в м. Ужгороді в рамках проекту INTERREG IIIB CADSES/TACIS «Поліпшення системи управління паводками».

Партнерами проекту виступили Словацький гідрометеорологічний інститут (м. Братислава), Закарпатський обласний центр з гідрометеорології, державне підприємство «Об'єднана дирекція будівництва водогосподарських об'єктів Закарпатської області». Серед учасників семінару також були присутні представники Закарпатського обласного виробничого управління з меліорації і водного господарству, міжрайонних управлінь водного господарства в Закарпатській області, громадських організацій природоохоронного спрямування та мас-медіа.

Метою семінару було ознайомлення українських експертів з досвідом, набутим словацькими експертами під час впровадження Рамкової водної директиви в Словацькій Республіці.

Учасників заходу ознайомлено зі стратегією впровадження Рамкової водної директиви ЄС, національною конфігурацією груп з впровадження РВД, природоохоронними територіями РВД. Окремо приділено увагу питанню прив'язки Рамкової водної директиви до Директиви про оцінку і управління паводковими ризиками.

* * *

У Чернівцях обговорено питання екологічно збалансованого лісокористування

13 березня 2008 року у Берегометському держлісгоспі Чернівецької області відбулася нарада з працівниками лісового господарства щодо дотримання вимог Закону України «Про мораторій на проведення суцільних рубок на гірських схилах в ялицево-букових лісах Карпатського регіону» на території Буковини, за участю заступника начальника Держуправління ОНПС у Чернівецькій області.

Учасники засідання обговорили реальний стан та проблемні питання проведення рубок в ялицево-букових деревостанах, рубок головного користування у високогірних лісах Карпат та визначили завдання забезпечення екологічно збалансованого лісокористування, запобігання проявам згубних наслідків природних явищ, посилення водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних та інших властивостей лісів Карпатського регіону.

* * *

У Закарпатті створюється новий регіональний ландшафтний парк «Притисянський»

В Ужгороді ***25 березня 2008 р.*** відбулася робоча зустріч, де розглядалося питання про доцільність створення нового регіонального ландшафтного парку за участі керівників краю, природоохоронців та науковців. Зустріч відбулася за ініціативи Державного управління охорони навколишнього природного середовища у Закарпатській області.

Орієнтовна площа парку становитиме 22 тис. га, з них в Ужгородському районі – близько 7,3 тис. га, Берегівському – 3,1 тис. га, Виноградівському – до 10 тис. га та Мукачівському – 0,635 тис. га. В основу створення «Притисянського» взято



Гора Говерла

модель словацького парку «Полоніни», яка не порушує прав численних землекористувачів. Створення регіонального ландшафтного парку сприятиме збереженню та охороні біологічного і ландшафтного різноманіття, зокрема унікальних не лише для Закарпаття, а й для Європи комплексів заплавних біотопів. Однією із функцій парку буде реалізація проектів для розвитку скотарства, особливо у долинах Тиси та Латориці, це необхідно для відновлення випасання, оскільки тривала його відсутність призвела до швидкого зростання міждамбових територій чагарниково-деревною рослинністю, а це, у свою чергу, негативно вплинуло на склад популяцій багатьох рідкісних видів рослин та тварин.

Крім того, створення парку сприятиме збереженню та відновленню лісових масивів, що є важливою передумовою природного регулювання гідрологічного режиму. Розвиватиметься також туристична інфраструктура, поліпшиться інвестиційний клімат, що суттєво вплине на зменшення рівня безробіття населення регіону тощо.

Згодом парк запланований включити до українсько-угорського біосферного резервату.

* * *

Георгій Філіпчук: «Створення нових територій заповідання – це наш обов'язок перед природою та майбутніми поколіннями»

27 березня 2008 р. у Мінприроди під керівництвом Міністра Георгія Філіпчука відбулася міжвідомча нарада, на якій обговорено питання про стан заповідної справи та першочергові завдання щодо її розвитку у 2008 році.

Всі провідні держави світу нарощують свій природно-заповідний фонд. В Україні темпи збільшення територій заповідників, ландшафтних парків дуже низькі. За останні 5 років – мінімальні.

Є понад 7300 об'єктів природно-заповідного фонду, але займають вони лише 4,95% всієї території суші країни. 1-4% заповідних територій мають Київська, Вінницька, Дніпропетровська, Харківська області. Більше 12 відсотків мають Закарпатська, Івано-Франківська, Хмельницька області. Для порівняння – європейські країни мають більше 15% природоохоронних територій.

Міністр наголосив, що розвиток заповідної справи є одним з головних пріоритетів діяльності Мінприроди, які включені до Програми діяльності нині діючого Уряду. «Тому ми максимально інтенсифікуємо роботи для збільшення площі та кількості об'єктів ПЗФ. Важливим завданням є недопущення господарської діяльності та будівництва на заповідних територіях», – зазначив Міністр. На жаль, досі не ви-

Указ
Президента України

ПРО ВПОРЯДКУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ГОРИ ГОВЕРЛА ТА ВСТАНОВЛЕННЯ ПАМ'ЯТНОГО ЗНАКА НА ЇЇ ВЕРШИНІ

З метою дальшого розвитку славетних традицій патріотизму та духовності українського народу **постановляю**:

1. Івано-Франківській обласній державній адміністрації здійснити до 24 серпня 2008 року заходи щодо встановлення на горі Говерла – найвищій географічній точці України пам'ятного знака, що символізує українську державність (далі – пам'ятний знак), а також з благоустрою прилеглої території зі збереженням природного ландшафту.

2. Івано-Франківській обласній державній адміністрації, Міністерству культури і туризму України, Міністерству освіти і науки України, Міністерству України у справах сім'ї, молоді та спорту за участю громадських організацій забезпечити підготовку та проведення урочистостей з нагоди відкриття пам'ятного знака.

3. Міністерству культури і туризму України разом з Івано-Франківською обласною державною адміністрацією опрацювати питання щодо занесення в установленому порядку пам'ятного знака до Державного реєстру нерухомих пам'яток України.

4. Кабінету Міністрів України разом з Івано-Франківською та Закарпатською обласними державними адміністраціями:

забезпечити проведення капітального ремонту і реконструкції під'їзних доріг до гори Говерла та впорядкування прилеглих територій;

вирішити питання щодо створення та облаштування місць відпочинку на маршрутах підйому на вершину гори Говерла;

внести в установленому порядку пропозиції щодо розширення території Карпатського національного природного парку та Карпатського біосферного заповідника з метою віднесення всієї території гори Говерла до природно-заповідного фонду.

5. На підтримку ініціативи молодіжних громадських організацій про започаткування акції «Почесна варта Говерли», спрямованої на встановлення контактів між молоддю різних регіонів України та спільне вивчення історії держави, Міністерству України у справах сім'ї, молоді та спорту, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, обласним, Київській та Севастопольській міським державним адміністраціям сприяти у вирішенні питань матеріально-технічного та організаційного забезпечення проведення зазначеної акції, вжити заходів щодо активної пропагандистської кампанії з метою залучення молоді до участі в акції, перевезення учасників акції до місця її проведення та у зворотному напрямку.

Президент України **В. ЮЩЕНКО**

м. Київ, 10 липня 2008 року
№ 633/2008



Жереп в урочищі Перехресний (Горгани)



Слідн вовка

рішеним є питання встановлення меж у натурі природоохоронних територій та об'єктів. Одна з головних причин – не до кінця прописані питання земельних володінь. Чимало ділянок заповідних територій залишається у володінні суб'єктів господарської й промислової діяльності. Це – пряма загроза втрати земель і руйнування коштовних природних комплексів. Один з можливих заходів щодо вирішення цієї проблеми – збільшення об'єктів ПЗФ за рахунок земель, які є у відомчому користуванні інших органів влади, та деградованих земель сільськогосподарського призначення, котрі можна залісювати.

Учасники наради намітили конкретні заходи, які необхідно реалізувати у 2008 році. Насамперед це прийняття Загальнодержавної цільової екологічної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року, Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» та Постанови КМУ для урегулювання питань збереження та відтворення природно-заповідного фонду.

Рішення щодо розвитку заповідної справи в Україні прийматимуться за умови наукового обґрунтування та з урахуванням точки зору громадськості.

* * *

У Львові на міжнародному семінарі обговорили питання імплементації Карпатської конвенції

5-6 травня 2008 р. у м. Львові відбувся міжнародний семінар з питань імплементації Конвенції про охорону і сталий розвиток Карпат.

Захід проведено за ініціативи Регіонального екологічного центру Центральної та Східної Європи (REC), Європейської академії Больцано (EURAC) спільно з Програмою ООН із захисту навколишнього середовища (UNEP) та за організаційної підтримки Міжнародної благодійної організації «Екологія-Право-Людина».

У семінарі взяли участь міжнародні та національні експерти, представники природоохоронних відомств західних областей України. Учасники заходу обмінялися ідеями і досвідом з питань імплементації ключових положень Карпатської конвенції, обговорили проблемні питання реалізації цього міжнародного документа в регіонах.

* * *

Територіальна громада відстояла власну позицію щодо статусу заповідного об'єкта

29 травня 2008 р. Депутати Печерської сільської ради Тульчинського району на Вінниччині прийняли рішення про збереження статусу об'єкта природно-заповідного фонду – ландшафтного заказника місцевого значення «Прибузький».

Територіальна громада села Печера є користувачем заповідного об'єкту. Проблема, пов'язана із статусом заказника, виникла два роки тому. Територія заказника є привабливою як зона рекреації та унікальною у сенсі збережених пам'яток історії та культури. Обидва фактори зумовили високі ринкові ціни на землю, а престижність території поясніює достатню кількість бажаючих отримати дану ділянку землі в користування.

Протягом двох років Печерський сільський голова ініціював скасування заповідного режиму, фактично ліквідацію заказника, і, навіть, звертався до голови Уряду України зі скаргою на Держуправління, яке не погоджувалось на зміну заповідного статусу цінних земель.

Незважаючи на неконструктивну позицію сільського голови, громадяни зрозуміли необхідність збереження заказника, статус якого не заважає випасати певну кількість худоби в межах науково обґрунтованих норм та дозволяє користуватись даною землею безкоштовно. Громада підтримала ідею підвищення статусу заказника шляхом включення його в проектований регіональний ландшафтний парк «Середнє Побужжя».

Прийняті сесією рішення дозволять зробити більш гнучким режим користування та досягти рівноваги економічних та екологічних інтересів.

* * *

У Львові проведено VII Міжнародну конференцію «Ресурси природних вод Карпатського регіону»

29 травня 2008 р. за підтримки Держуправління охорони навколишнього природного середовища у Львівській області у приміщенні ВАТ „Укртранснафта" відбулася VII Міжнародна конференція „Ресурси природних вод Карпатського регіону».

Метою проведення науково-практичної конференції був розгляд раціонального використання і охорони природних вод Карпатського регіону, водопостачання та проблеми раціонального використання прісних вод, а також сучасних методів і технологій очищення та утилізації стічних вод, нових методів водопідготовки для промислових виробництв, технологій питної води; вироблення спільної позиції стосовно напрямів екологічної політики у форматі відкритого діалогу між представниками влади, науки, громадських організацій, бізнесових кіл, обмін досвідом із зарубіжними партнерами.

Загалом участь у конференції взяло понад 60 учасників, в тому числі 15 дослідників з-за кордону.

• • •

Георгій Філіпчук взяв участь у Сегменті високого рівня в рамках Дев'ятої наради Конференції Сторін Конвенції про біорізноманіття

У рамках 9-ої наради Конференції Сторін Конвенції про біорізноманіття ***28 – 30 травня 2008 р.*** відбувся Сегмент високого рівня, участь в якому взяли міністри охорони довкілля більше ніж зі ста країн світу. Україну представляв Міністр охорони навколишнього природного середовища Георгій Філіпчук.

Під час Сегменту міністри обговорювали найбільш важливі питання порядку денного Конференції: режим використання біопалива, генетично модифіковані організми, доступ до генетичних ресурсів та розподіл вигод від їх використання, розширення територій, що охороняються, припинення зменшення площі лісів, економічна оцінка екосистем та послуг, які вони надають, та інші.

У своєму виступі Георгій Філіпчук наголосив на необхідності консолідації зусиль всіх країн у вирішенні проблеми втрати біорізноманіття. Така консолідація має здійснюватися, в тому числі, і шляхом регіонального співробітництва. Україна активно співпрацює в цьому напрямку зі своїми сусідами – Польщею, Румунією, Словаччиною, Молдовою, Білоруссю, Росією та Угорщиною.

Україна з часу підписання Конвенції про біорізноманіття вже чимало зробила для збереження та невиснажливого використання останнього. Прийнято Концепцію Державної програми збереження біорізноманіття на 2005-2025 роки, впроваджується Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі на 2000-2015 роки, закладено законодавчі основи для невиснажливого використання біорізноманіття.

Міністр наголосив на необхідності збереження біорізноманіття, яке є запорукою майбутнього людства.

Під час свого візиту Георгій Філіпчук, як Президент Карпатської конвенції, разом з президентами Альпійської конвенції (Франція), Конвенції про біорізноманіття (Німеччина) та генеральними секретарями цих конвенцій підписали Меморандум про співробітництво між Альпійською конвенцією, Карпатською конвенцією та Конвенцією про біорізноманіття. Меморандум посилює зв'язки між трьома важливими документами і гратиме провідну роль для країн Сторін Карпатської, Альпійської конвенцій та Конвенції про біорізноманіття.

В останній день роботи Сегменту високого рівня Міністр охорони навколишнього природного середовища України Георгій Філіпчук разом з міністрами та головами делегацій країн-учасниць взяв участь у зустрічі, присвяченій 9-ій нараді Конференції Сторін Конвенції про біорізноманіття на запрошення Федерального президента Німеччини пана Хорста Кохлера.

• • •

Постійний секретаріат Карпатської конвенції буде розміщено у Чернівцях

3 червня 2008 р. у Мінприроди проведено нараду під головуванням заступника Міністра М. Мовчана, за участі уповноважених представників МЗС, Секретаріату Комітету ВРУ з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, Секретаріату Президента України, Закарпатської, Чернівецької облдержадміністрацій та Львівської міськдержадміністрації стосовно розгляду конкурентноспроможних пропозицій та прийняття рішення щодо визначення місця розміщення Постійного секретаріату Карпатської конвенції в Україні.

Учасники наради розглянули пропозиції, подані Чернівецькою облдержадміністрацією та Львівською міськдержадміністрацією, щодо розміщення Постійного секретаріату Карпатської конвенції, підготовлені відповідно до вимог Тимчасового секретаріату. Учасники дійшли згоди, що сьогодні найбільш привабливою є пропозиція Чернівецької облдержадміністрації. Відповідно до цього було прийнято рішення допрацювати у якомога короткий термін пропозицію з розміщення Постійного секретаріату Карпатської конвенції у м. Чернівцях та направити її до Тимчасового секретаріату Карпатської конвенції як офіційну пропозицію України.

• • •

Міністр Г. Філіпчук взяв участь у Другій конференції Сторін Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат

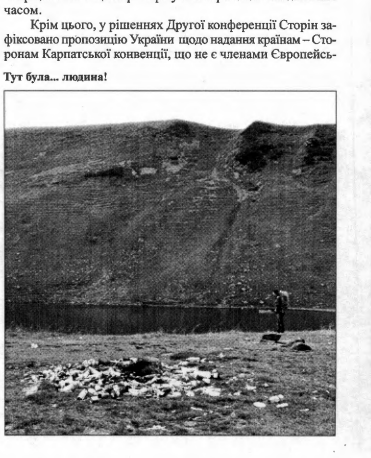
17-19 червня 2008 р. у м. Бухаресті (Румунія) відбулася Друга конференція Сторін Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат – Чехії, Угорщини, Польщі, Румунії, Сербії, Словаччини та України. Спостерігачами були представники Альпійської конвенції, Всесвітньої організації дикої природи, Європейської академії досліджень, Карпатської екорегіональної ініціативи та інших міжнародних організацій.

Засідання міністерського сегменту на рівні керівників міністерств довкілля «карпатських країн» відбулося 19 червня. Україну у Сегменті високого рівня представляв Міністр Г. Філіпчук.

Ключовою подією Другої конференції Сторін стало підписання Протоколу про збереження і стале використання біологічного і ландшафтного різноманіття. Протокол підписано уповноваженими високопосадовцями від імені урядів Чехії, Польщі, Румунії, Сербії та України. Словаччина та Угорщина пообіцяли ратифікувати Протокол найближчим часом.

Крім цього, у рішеннях Другої конференції Сторін зафіксовано пропозицію України щодо надання краєзнавцю – Стороном Карпатської конвенції, що не є членами Європейсь-

Тут була... людина!



кого Союзу, необхідної допомоги у рамках політики добросусідства та програм сприяння вступу до ЄС.

Потребує узгодження питання щодо визначення меж впровадження Карпатської конвенції (спірне питання між Румунією та Угорщиною щодо Трансільванського плато) та питання з розміщення Постійного секретаріату Карпатської конвенції (претендентами на розміщення є Румунія, Словаччина та Україна).

Завершився Сегмент високого рівня прийняттям Міністерської декларації, у якій визначено основні досягнення за період з Першої конференції Сторін та завдання на трирічний період – до наступної Третьої конференції Сторін, яку передбачається провести у 2011 році у м. Братиславі (Словаччина).

У рамках візиту до м. Бухареста Міністр охорони навколишнього природного середовища України Г. Філіпчук зустрівся з Міністром довкілля та води Румунії А. Короді, під час чого обговорювалися важливі питання двосторонньої співпраці та діяльності у рамках українсько-румунської спільної Президентської комісії, а також з головами делегацій Карпатських країн – учасниками Сегменту високого рівня.

* * *

У Чернівцях депутати прийняли рішення щодо збільшення ПЗФ

25 червня 2008 р. відбулася чергова сесія Чернівецької обласної ради, на якій розглянуто питання лімітів заготівлі лікарських рослин у області на 2008 рік, розширення природно-заповідного фонду Чернівецької області та про затвердження «Обласної комплексної програми розвитку річкових екологічних коридорів у Чернівецькій області на 2008-2011 роки».

У першому читанні прийнято рішення про розширення ПЗФ області. Воно передбачає збільшити природно-заповідний фонд області на 15 тис. га і досягти понад 100 тис. га.

* * *

3 липня 2008 р. Президент провів зустріч з Міністром охорони навколишнього природного середовища

Під час зустрічі Віктора Ющенка з Георгієм Філіпчуком основною темою розмови став проект Указу Президента щодо розвитку національних природних заповідників, який буде підписано найближчим часом.

Йдеться, зокрема, про перейменування природних заповідників шляхом надання їм індивідуальних назв, що відображали б історичні та етнокультурні особливості територій, де вони розташовані.

Міністр висловив упевненість у тому, що передбачені Указом заходи матимуть не лише екологічний, а й економічний та соціальний ефект.

* * *

Відбулося розширене засідання колегії Мінприроди «Проблемні питання розвитку заповідної справи в Україні»

11 липня 2008 р. під головуванням Міністра охорони навколишнього природного середовища України Г. Філіпчука відбулося розширене засідання колегії Мінприроди «Проблемні питання розвитку заповідної справи в Україні».

Із доповіддю «Основні проблеми розвитку заповідної справи в Україні» виступили заступник Міністра М. Мовчан та перший заступник начальника Державної служби заповідної справи М. Степенко.

В обговоренні проблем заповідної справи також взяв участь директор Карпатського біосферного заповідника Ф. Гамор.

* * *

22 липня 2008 р. Закарпаття – найбільший видовий осередок тваринного світу України

На Закарпатті мешкають близько тридцяти з половиною тисяч видів тварин, що становить 68% від загальної кількості видів фауни України. Протягом кількох останніх років цей показник є незмінним, і тому цей край сміливо можна вважати найбільшим видовим осередком тваринного світу України.

Географічне розташування області – найважливіша умова збереження такої кількості видів, адже Закарпаття перетинають декілька кліматичних поясів, що безпосередньо впливає на біорізноманіття. Подібна яскравість не характерна для інших регіонів України. Крім того, через важкодоступність тут зберіглася значна кількість непорушених людською діяльністю пралісів, котрі є ідеальним середовищем існування для тварин. Наразі у краї під охороною знаходиться 281 вид тварин, 117 з яких занесено до Червоної книги України.

* * *

22 липня 2008 р. Побачив світ перший номер газети «Екотиждень»

За сприяння Міністерства охорони навколишнього природного середовища України побачив світ перший номер газети «Екотиждень». Це щотижневе друковане видання покликано інформувати про події в галузі природокористування та про проблеми охорони довкілля.

У номері опубліковані інтерв'ю та коментарі керівництва Мінприроди та його урядових органів, екологічні новини регіонів України, довідковий матеріал з чинного екологічного законодавства та інше.

Незабаром на газету можна буде оформити передплату.

* * *

У Карпатському біосферному заповіднику проведено семінар «Раритетна флора і фауна Українських Карпат»

21 липня 2008 р. на території Карпатського біосферного заповідника для працівників Державної екологічної інспекції в Закарпатській області проведено виїзний семінар «Раритетна флора і фауна Українських Карпат».

До уваги учасників семінару наукові співробітники заповідника представили доповіді про рідкісні види теріо-, герпетобатрахо- та іхтіофауни південних схилів Карпат, рідкісні

Доживає гражда у Карпатах...



види птахів регіону, що занесені до Червоної книги України та інших «червоних» списків, фауну безхребетних Українських Карпат – види, що знаходяться під спеціальною охороною, рідкісні лісові фітоценози, занесені до Зеленої книги України та ін. Відбулася презентація щорічного наукового видання Карпатського біосферного заповідника «Літопис природи» за 2007 рік, що завершилася екскурсією в Музей екології гір.

У рамках форуму було обговорено екологічну ситуацію, яка склалася на території резервату, основні проблеми екосистем заповідника та визначено напрями взаємодії ДЕІ в Закарпатській області та Карпатського біосферного заповідника.

* * *

24 липня 2008 р. Визначено переможців загальноукраїнської програми «Екологія та природні багатства України»

На урочистій церемонії нагородження, присвяченій загальноукраїнській програмі «Екологія та природні багатства України», яка відбулася днями в м. Києві, Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Житомирській області та чотири підприємства Житомирської області отримали звання найкращих.

Керівники КП «Житомирводпроект», філія «Іршанський ГЗК ЗАТ «Кримський титан», ТОВ «Фабрика КЛАСУМ», ДП «Будсуміші» фірми ВАТ «Житомирінвест» і в подальшому планують діяльність підприємств скеровувати на поліпшення стану довкілля області.

Переможці отримали грамоти та цінні подарунки від Комітету з питань екологічної політики Верховної Ради України та Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

Серед нагороджених є і колектив Карпатського біосферного заповідника (директор Ф. Гамор).

* * *

Створено нові та розширено діючі національні природні парки

Указом Президента України від *27 серпня 2008 р.* №774/2008 з метою забезпечення підтримання екологічної рівноваги, збереження, відтворення і ефективного використання природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність, прискорення формування національної екологічної мережі створено та розширено мережу національних природних парків. А саме:

національний природний парк «Чарівна гавань» (робоча назва – Тарханкутський національний природний парк), Автономна Республіка Крим;

• національний природний парк «Кармелюкове Поділля» (робоча назва – «Південне Поділля»), Вінницька область;

• Київрудівський національний природний парк «Цуманська пуща», Волинська область;

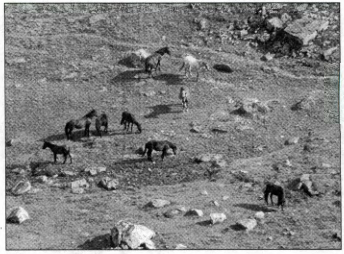
• національний природний парк «Козацькі степи» (робоча назва – «Меотида»), Донецька область;

• національний природний парк «Зачарований край», Закарпатська область;

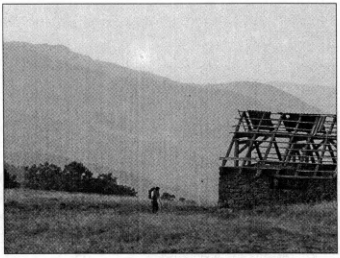
• Приазовський національний природний парк, Запорізька область;

• національний природний парк «Верховини Довбуша» (робоча назва – Верховинський національний природний парк), Івано-Франківська область;

• національні природні парки «Бузький Гард» (робоча назва – «Гранітно-степове Побужжя») та «Білобережжя Святослава» (робоча назва – «Кінбурнська коса»), Миколаївська область;



Коники-гуцулики



Останки пастушої цивілізації

• Нижньодністровський національний природний парк, Одеська область;

• національний природний парк «Кременчуцькі плавні», Полтавська та Кіровоградська області;

• національний природний парк «Нижньосульський», Полтавська та Черкаська області;

• національні природні парки «Великий бір», «Верхньосульський», «Середньосеймський» та Гетьманський національний природний парк (робоча назва – Тростянецько-Ворсклянський національний природний парк), Сумська область;

• національні природні парки «Дністровський каньйон» та «Данилів град» (робоча назва – «Кременецькі гори»), Тернопільська область;

• національний природний парк «Черемоський», Чернівецька область.

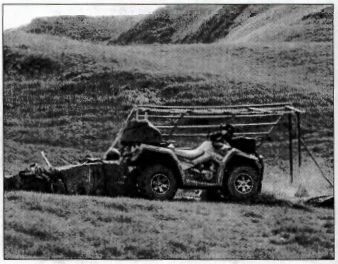
* * *

19 вересня 2008 р. відбулось планове засідання Громадської ради при Міністерстві охорони навколишнього природного середовища

На ньому розглядалися питання, що потребують вирішення до кінця 2008 року.

Для визначення першочергових для розгляду питань було вирішено подати до Міністерства відповідні пропозиції





Моторошно здригаються гори від апокаліптичного рику джипів і квадроциклів...

від Громадських рад при Державних управліннях охорони навколишнього природного середовища в областях, містах Києві та Севастополі, а також Республіканського комітету охорони навколишнього природного середовища в Автономній Республіці Крим.

Довідково: Громадська рада утворюється при Міністерстві, іншому центральному органі виконавчої влади з метою здійснення координації заходів, пов'язаних із забезпеченням проведення консультацій з громадськістю з питань формування та реалізації державної політики згідно з відповідним порядком.

* * *

25 вересня 2008 р. Створенню нових природно-заповідних територій – так!

У Закарпатті відбулася Міжнародна наукова конференція, присвячена 15-річчю Міжвідомчої науково-дослідної лабораторії охорони природних екосистем Ужгородського національного університету. Щороку на замовлення Держуправління ОНПС в Закарпатській області лабораторією проводяться дослідження природоохоронного спрямування. За її участі підготовлено наукові обгрунтування на створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду – ботанічних заказників «Чернеча гора», «Ардов», «Сілаш», «Косонська гора» – загальною площею понад 180 га. Крім того, підготовлено список рідкісних та зникаючих видів рослин (405) та рослинних угруповань (41) Закарпатської області, що підлягають особливій охороні. Наразі завершується розроблення рекомендацій з раціонального використання видів рослин, які використовуються з лікарськими цілями. А найближчим часом заплановано видання книги «Сировинні ресурси лікарських рослин Закарпаття: рекомендації раціонального використання».

* * *

10 жовтня 2008 р. В Івано-Франківську відбулося розширене засідання колегії Мінприроди

З доповіддю «Про стан реалізації заходів з ліквідації наслідків повені, що сталася у Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській та Чернівецькій областях» виступив Міністр охорони навколишнього природного середовища Г. Філіпчук.

За результатами роботи колегії прийнято рішення вжити низку невідкладних заходів для подолання наслідків повені та попередження стихійних лих у майбутньому.

Зокрема, Держводгоспу разом з обласними державними адміністраціями, із залученням науково-дослідних інститутів Мінприроди, доручено забезпечити протягом 2009-2010 років розроблення технічної документації для визначення зон можливого затоплення внаслідок повеней і паводків різної повторюваності та довести інформацію щодо меж цих зон до відома землевласників, землекористувачів та органів місцевого самоврядування; розробити державну програму комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністер, Прут та Сірет; Держводгоспу забезпечити впровадження захисту Прикарпатського регіону в басейнах річок Дністер, Прут, Сірет; здійснити посилення і реконструкцію діючих протипаводкових дамб та будівництво нових; виконати берегоукріплювальні роботи; продовжити будівництво та реконструкцію протипаводкових об'єктів, регулюючих і гідротехнічних споруд на території Прикарпатського регіону; під час ліквідації наслідків паводку забезпечувати будівництво відповідних систем захисту від повеневих вод для підземних і поверхневих джерел водопостачання, що розміщуються на затоплюваних територіях.

Також прийнято рішення вжити заходів для збільшення лісистості Карпатського регіону шляхом створення захисних насаджень у високогір'ї, в приполонинній зоні, залісненням штучно створених полонин, ділянок, зайнятих чагарниковою рослинністю тощо. А також призупинити проведення всіх господарських заходів тощо.

* * *

17 жовтня 2008 р. Відбулися консультації українських та румунських експертів

Українська сторона відкрита до співпраці з Румунською стороною стосовно виконання процедур Конвенції Еспоо з реалізації Фази II проекту відновлення ГСХ «Дунай – Чорне море», про що свідчать проведені 15-16 жовтня цього року консультації з метою підготовки календарного графіка робіт.

Зазначений документ включає обговорені сторонами терміни отримання відповіді від Румунської сторони за результатами розгляду Оповіщення, участі громадськості зачепленої Сторони для надання коментарів щодо запланова-

ної діяльності, підготовки документації з оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС), проведення консультацій на підставі ОВНС, прийняття остаточного рішення та інші процедурні питання, спрямовані на повне виконання положень Конвенції Еспоо щодо виконання Фази II проекту відновлення глибоководного суднового ходу «Дунай – Чорне море» на українській ділянці дельти Дунаю.

У документі також закріплено розбіжності щодо термінів виконання процедурних питань за Конвенцією. Зазначений графік буде передано на розгляд двосторонніх та багатосторонніх інституцій для подальшого розгляду та затвердження.

• • •

Відбулася міжнародна науково-практична конференція, присвячена сталому розвитку Карпат

16-17 жовтня 2008 р. у селищі Славському Львівської області за ініціативи Інституту регіональних досліджень відбулася міжнародна науково-практична конференція, присвячена сталому розвитку Карпат. Співорганізаторами конференції виступили Мінекономіки, Мінприроди, Мінкультури, Мінрегіонбуд, МНС, Державний комітет лісового господарства, обласні державні адміністрації Західного регіону та ін.

Учасники конференції обмінялися ідеями і досвідом з питань «Гірська політика в Україні, концептуальні основи формування та реалізація: міжнародні акти та досвід», «Соціальні, економічні, екологічні проблеми сталого розвитку Карпат та шляхи їх вирішення» та ухвалили запропонований законопроект «Про розвиток гірських територій в Україні» та Концепцію збереження, відтворення та ефективного використання природно-ресурсного потенціалу Українських Карпат.

• • •

В Ужгороді відбулася міжнародна зустріч з охорони якості прикордонних вод

В обласному центрі Закарпаття *28 та 29 жовтня 2008 р.* проходила зустріч Робочої групи з питань охорони якості прикордонних вод, у якій взяли участь представники українських та словацьких природоохоронних структур.

У центрі уваги заходу – визначення динаміки якості прикордонних вод річок Уж, Латориця, Тиса, Уличка, Ублянка, а також узгодження робочого плану співпраці на 2009 рік, зокрема, термінів та місць відборів проб води.

Крім того, запропоновано розглянути Проект регламенту взаємодії при виникненні аварійних забруднень на транскордонних водотоках, розроблений Словацькою стороною.

Наступну робочу зустріч заплановано провести в березні 2009 року вже на словацькій території.

• • •

Спільне засідання Громадських рад при Мінприроди та Держводгоспі

13 листопада 2008 р. відбулось спільне засідання Громадських рад при Міністерстві охорони навколишнього природного середовища та Державному комітеті України по водному господарству, яке було присвячено визначенню шляхів розв'язання проблеми підтоплення. З доповідями виступили Ю. Яковенко – начальник відділу моніторингу та водопостачання Держводгоспу, В. Будзяк – доктор економічних наук, науковий співробітник Ради по вивченню продуктивних сил України НАНУ та Т. Тимочко – перший заступник голови Всеукраїнської екологічної ліги.

МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ КБЗ

ВИВЧЕННЯ ДОСВІДУ ІТАЛІЇ

Для вдосконалення діяльності адміністрації Карпатського біосферного заповідника чимале значення має вивчення та впровадження досвіду роботи зарубіжних колег. Повчальною у цьому плані була поїздка наприкінці квітня 2008 р. у складі делегації України групи працівників КБЗ та мера міста Рахова Я. Думина до ряду національних та регіональних природних парків і мерій міст Італії, яка дала можливість побачити як на практиці гармонійно співпрацюють природоохоронні установи та територіальні громади в інтересах збереження природи та сталого розвитку населених пунктів.

Відкриті діалоги у парках Терачіно, Сперлонга, Братчано та інших, зустрічі у меріях одноіменних міст, управлінні регіональних парків області Лаціо та інших організаціях показали, яка величезна увага уділяється резерватам та природним паркам у цій країні. По-перше, природоохоронні території тут складають близько 20% від загальної площі Італії. По-друге, всі національні та регіональні парки утримуються повністю за рахунок держави, працюють як автономні незалежні державні інституції. Служба охорони парків входить до складу поліції з усіма правами та забезпеченням. Відвідування заповідних територій безкоштовне. Із державного бюджету в минулому році на розвиток парків спрямовано близько 600 млн. євро. Для обслуговування природних парків у штаті лише уряду області Лаціо утримується 760 чоловік.

По-третє, велике значення надається екосвіті та поширенню природоохоронних знань. Для цього реалізується чимало проектів та програм. Так, щорічно із регіональних бюджетів виділяються кошти на оренду автобусів для поїздок за спеціальними графіками молоді, людей інших вікових категорій до різних національних та регіональних парків.

Злагоджений роботі сприяє і те, що у всіх мерію, в зоні розташування яких діють національні та регіональні парки, є заступники мерів по роботі з парками, а в адміністраціях парків – заступники керівників по взаємодії з мерію.

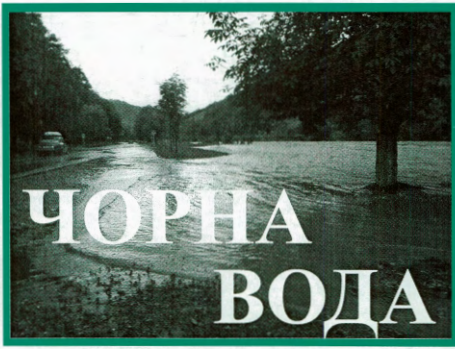
УКРАЇНСЬКО-РУМУНСЬКИЙ СЕМІНАР У ДІЛОВОМУ

У рамках програми сусідства Румунія – Україна 17 травня 2008 р. у с. Діловому поблизу м. Рахова проведено семінар «Перспективи розвитку мережі дорожнього та залізничного транспорту в прикордонній зоні Мараморського повіту Румунії та України». В роботі семінару взяла участь велика група депутатів місцевого рівня та науковців з України та сусідніх румунських міст і комун.

У вступному слові Діловецького сільського голови Л. Романюк та доповіді примара румунської комуни Бистра Василя Бумбара детально обмірковано проблеми двохсторонньої співпраці, зокрема необхідність відбудови зруйнованого під час Другої світової війни мостового переходу у с. Хмелів.

У виступах директорів Карпатського біосферного заповідника Федора Гамора та румунського природного парку «Мараморські гори» Костела Букура йшлося також про роль у цій справі природоохоронних установ та про важливість створення транскордонного українсько-румунського біосферного резервату у Мараморських горах.

Підготував Федір ГАМОР,
м. Рахів Закарпатської обл.



АКТУАЛІЇ

ПРИЧИНИ КАТАСТРОФІЧНИХ ПОВЕНЕЙ У КАРПАТАХ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Василь КУХТА

МОНОЛОГ РОЗГНІВАНОЇ ВОДИ

...Горам сідлає кризі,
Крушить згори й зісподу...
– З чого ти зшила ризи,
Чорна карпатська водо?
– Із лісопилень пруських
Та бутинів мадярських,
Із «лєспромхозов» руських
Моя одежа царська.
З рабського: «Скраю хата...»,
Із гаманців злодійських
Носить парчові лати
Чорне гривасте військо.
З мрії: «Гуманітарка!»,
З владної гри й «корита»,
З туги, хмільної чарки
Моя свитина зшита.
З кличу вдовиці: «Жити!..»,
З гніву тяжкого драпу,
З тих, що сідниці лижуть,
Й тих, що дають «на лапу».
З булл і законів хижих,
З тих, що повік в артілі,
З тих, що будують хижу
В Австрії, Ізраїлі.
З храму облудних візій –
Телеекранів краму,
З тих, хто закон провізій
Ставить над рідну маму.
З тих, що забули Бога,
Розум пропили й сором,
Грізна моя еклога,
Мій сатанинський норов...

СІМ ЗАСАДНИЧИХ ВИСНОВКІВ

Михайло ГОЛУБЕЦЬ,
академік НАН України,
почесний директор Інституту
екології Карпат НАНУ,
м. Львів

Паводки і повені – звичайне природне явище не лише в горах, але скрізь, де випадає велика кількість опадів, і їх не можуть відвести ні природні, ні штучні канали водовідведення. Широко знані вони у Польщі, Німеччині, Іспанії, Сполучених Штатах Америки, Китаї тощо.

У Карпатах паводки відбувалися у 1882, 1887, 1902, 1912, 1925, 1941, 1947, 1970, 1978, 1980, 1998, 2001, 2008 роках.

22-28 липня 2008 р. на північно-східних макросхилах Українських Карпат випало від 110 до 250% від місячних норм опадів. Рівень води у Дністрі піднявся на 7,3 метра, на Пруті (близько Чернівців) – на 7,9 метра, на Сіреті (близько Сторожинця) – на 4,9 метра. Перевищення максимальних позначок підтоплення складало чотири метри. Дозволю собі, отже, зробити кілька висновків стосовно проблеми, яка в останні роки нагадує про себе все частіше. Зумовлені вони аналізом достовірних даних про паводки 1991 і 2001 років у Закарпатті, повінь 2008 року у Прикарпатті; результатами багаторічних досліджень водорегуляційної ролі смерекових, букових, гірсько-соснових, лучних екосистем тощо.

Спочатку про ліси. Тут можна виділити два аспекти розгляду.

1. Під час нормально зволоженого року, без великих злив. При цьому смерекові і букові угруповання затримують на кронах близько 30% опадів, 40% затримується в грунті, а решта – 30% – просочується крізь грунт і живить ріки.

2. Під час злив 2-3 мм опадів іде на змочення крони, решта падає на поверхню грунту. Якщо до злив була суха погода, грунт затримує 100-120 мм, якщо дощова – до 50-60 мм, якщо грунт насичений водою – до 10-20 мм; решта – просочується і стікає внутрішньогрунтовим стоком.

Як відомо, карпатські бурі лісові грунти є промивними. Це означає, що під природним лісом нема поверхневого стоку; під лісом, у якому пошкоджено лісову підстилку і трав'яно-моховий покрив, є поверхневий стік та ерозія.

На лісосіці, де не пошкоджено підстилки і наземного вкриття, стоку немає; на лісосіці, зораній тракторами і волоками, стік і змив є надто великими (до 350-400 тон грунту з гектара).

Лісова підстилка може втримувати до 300-400% води. Непошкоджений лісовий грунт працює, отже, як губка і решето.

У сформованому лісостані під час злив 1-2% опадів затримується в кро-

нах, від 10-20 до 50% – в ґрунті; від 50 до 80-90% формує внутрішньогрунтовий стік із 300 мм опадів; 2-3 мм – в кроні; 50-100 мм – в ґрунті, 200 мм – стікає.

На зораній тракторами лісосіці зростає поверхневий стік до 20-50% (тобто до половини того, що на нього потрапляє).

Отже, маємо підставу для семи фундаментальних висновків.

1. Причиною карпатських паводків є природна стихія – тривалі зливи. Людина може лише підсилити або послабити їхню руйнівну дію.

2. Навіть за умови стовідсоткової лісистості Карпат врятуватися від паводків неможливо. Надмірні зливові опади мусять стекти зі схилів або внутрішньогрунтово, або по поверхні ґрунту.

3. У роки з нормальною (у межах середньомісячних норм) кількістю опадів провідну водорегулюючу роль у лісових екосистемах виконує деревостан (30% води затримує на кронах, яка зворотно випаровується в атмосферу, 40% випаровує у процесі фізіологічного (транспірація) і фізичного випаровування (разом 70%), решта – 30% – просочується крізь ґрунт).

4. Під час надмірних опадів і злив визначальна водорегуляційна роль належить ґрунтові. Крізь нього просочується до 80-90% опадів, які стікають у потічки й ріки.

Завдяки меншій швидкості внутрішньогрунтового стоку (може запізнитися на кілька днів порівняно із поверхневим) лісовий покрив сприяє зменшенню піків підйому води в ріках і розтягуванню тривалості паводка.

Тому всі лісозаготівельні технології треба змінити так, щоби максимально захистити від руйнування поверхню ґрунту – підстилку, мохово-трав'янистий покрив і підріст.

Не виключає сумніву, що сучасні лісозаготівельні технології є шкідливими (великі лісосіки, тракторне трелювання). У Чехії, наприклад, величина лісосіки при суцільно-лісосічній рубці не повинна перевищувати 1 га, її ширина – висоти лісостану; на схилах понад 20 градусів використання тракторів не допускають.

5. На післялісових луках, які завжди мають мертву повсть (підстилку) і моховий покрив, під час злив трави лягають листям і стеблами вниз по схилу, органіка втримує воду як губка, до 50-80% її просочується крізь ґрунт, решта стікає по поверхні. Чим більші, витоптаніші луки, тим більшим є поверхневий стік.

6. Сучасні лісозаготівельні технології, трансформація лісових угідь у землі сільськогосподарського призначення і низькопродуктивні луки посилюють поверхневий стік, сприяють паводкам, їх раптовості, збільшенню піків підйому води в ріках і руйнівному їх впливові.

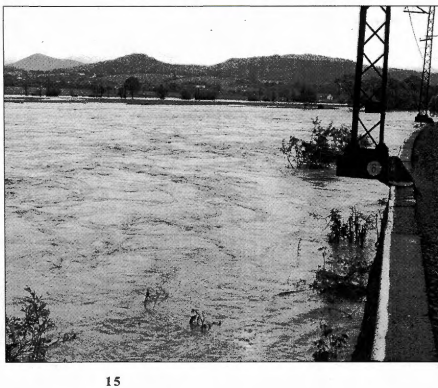
7. Затримати воду на схилах і захистити передгір'я та рівнини від паводків можна лише надійними гідротехнічними заходами.

Як результат, виокремлюємо групи протипаводкових заходів: лісо- і сільськогосподарські, гідротехнічні та організаційні. У зв'язку з тим, що надмір зливових опадів мусить стекти зі схилів поверхневим чи внутрішньогрунтовим стоком, головним завданням лісогосподарських і сільськогосподарських структур є забезпечення максимального перетворення поверхневого стоку у внутрішньогрунтовий шляхом збільшення лісистості, особливо середньогірних, низькогірних і передгірських територій, поліпшення видового складу і вікової структури лісостанів, відновлення природної верхньої межі лісу, заліснення еродованих, пустищних, низькопродуктивних сільськогосподарських (лучних і ґрунтів), повернення до державного лісового фонду колишніх колгоспних і радгоспних лісів, лісів Міністерства оборони та інших землекористувачів, які ведуть лісове господарство на низькому рівні. Запобігти руйнівним повеням в Українських Карпатах можна лише з допомогою системних гідротехнічних заходів, досвід використання яких мають альпійські країни (особливо Австрія, Швейцарія), США тощо. Серед них найважливішим є будівництво водозатримних ємностей на гірських річках, в яких накопичується вода під час злив і поступово випускається після зниження максимального рівня води в ріках у передгір'ях (для Закарпаття проект таких ємностей розробив Укрводгосп України). А поряд з *ними* – будівництво протиповеневих захисних дамб на рівнинах, закріплення берегів рік, розчищення річкових русел і припинення стихійної заготівлі будівельних матеріалів у руслах і заплавах рік. Організаційні заходи є такими:

а) дотримання природоохоронного законодавства господарськими структурами стосовно гірських територій, водних екосистем, прируслових захисних смуг і заплавних земель;

б) припинення роботи значної кількості приватних пилорам і самовільної, злодійської заготівлі деревини, яка за обсягом (разом із держзаготівлями) може перевищувати розмір розрахункової лісосіки;

в) формування регіональної (Карпатської) спостережно-інформаційно-управлінської моніторингової служби, яка об'єднала б у функціональну єдність мережу гідрометеослужби, мережу гідрологічних постів, водозатримних ємностей, інших гідротехнічних споруд, центр моніторингу; забезпечувала б передавання інформації управлінським органам, попередження про можливі стихійні явища та керований спуск води з водозатримних ємностей.



ПАМ'ЯТНИК СЛАВИ... ЧИ ЗНЕВАГИ?

Василь КОМЕНДАР,
науковий керівник
Міжвідомчої науково-дослідної
лабораторії охорони природних
екосистем Ужгородського
національного університету,
доктор біологічних наук,
професор

Останнім часом представники громадськості, колеги просять мене висловити міркування з приводу повеней, що почастішали і стали навіть катастрофічними в Закарпатській області і в Карпатах взагалі. Відповідь є однозначною: в Карпатському регіоні вони трапляються періодично, як і у різних географічних пунктах Земної кулі, і пов'язані з особливостями клімату в різні пори року, а що стосується того, що в зоні Карпат, в тому числі і Закарпаття, вони набули страхітливого вигляду, то це зумовлено варварськими рубками головного користування і самовільними рубками, що проводяться тут за останні два-три десятиріччя, і майже повним ігноруванням цих неподобств Державним комітетом лісового господарства України та його обласними підрозділами.

– А Ви зможете ці твердження довести? – питають мене. Є один незаперечний факт: катастрофічні повені 1998 і 2001 рр. і цьогорічні липневі, так би мовити, ультракатастрофічні, майже не позначилися на пралісових ділянках Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського біосферного заповідника. Лісові екосистеми відмінно виконали свої захисні функції – без селевих потоків...

У Карпатах випадає значна кількість атмосферних опадів (1600, іноді 2000 міліметрів на рік), існує розгалужена річкова система (в Закарпатті є до 6 тис. річок і струмків), а експлуатація основного потужного регулятора водоги – лісів – проводилась надмірна, хаотична, внаслідок чого повсякчас виникали стихійні явища.

Зробимо невеличкий екскурс в історію. В Карпатському регіоні протягом ста останніх років 19 разів відбувалися катастрофічні повені, 16 – селеві потоки, 25 – лавини і 12 – вітровали, які завдали величезної шкоди народному господарству. За післявоєнні роки тут зафіксовано понад 100 млн. кубометрів цінної деревини. Лише за останні 40 років перерубано понад науково обґрунтовану лісосіку близько 20 млн. кубометрів. Драматичний для карпатського лісу повоєнний період з перерубами більш як у три рази не скінчився й понині. Так, переруб 1980-1990 років становить 1,5 млн. кубометрів деревини. І, як наслідок такого бездумного господарювання, виявилось, що при наявній лісистості середньорічний змив грунту становить 0,5 см, в результаті чого 4,5 млн. тонн дріботозму та поживних мінеральних речовин виносяться річками за межі регіону. Ці процеси ускладнюються, як уже не раз акцентувалось, повсюдним трелюванням зрубаних дерев гусеничною технікою. Ось чому надзвичайно актуальною і нагальною стала проблема охорони природи Карпат і прилеглих територій.

Причиною періодичного повторення небезпечних гідрометеорологічних явищ та геологічних процесів – повеней, селевих потоків, оповзнів, зсувів, снігових лавин тощо – є також інтенсивні атмосферно-циркуляційні процеси, які відбуваються над цією складною у геоморфологічному плані територією.

Упродовж минулих сторіч у природних територіальних комплексах відбулися величезні кількісні і якісні зміни, що призвели до порушення екологічної рівноваги в природі Карпат в цілому. Антропогенні зміни зачепили всі компоненти середовища: рослинний і тваринний світ, грунтовий покрив, ресурси річкових і підземних вод.

Вкажемо на найважливіші з них.

Внаслідок надмірного безсистемного випасу худоби в субальпійському поясі верхня межа лісу знизилась на 200-150 метрів. Процент лісистості Карпат за останні два сторіччя знизився до критичної норми. Зараз у гірській зоні він становить 50-53, а в рівнинній і передгірній – лише 23,2 %. Відомо, що нормальний процент лісистості Карпат повинен становити 60-65%.

Масове створення одновікових монокультур смереки (замість змішаних ялицево-букових та смереково-ялицево-букових лісів) погіршило фізико-хімічні і біологічні властивості лісових грунтів, гідрологічні та гідрогеологічні умови в басейнах рік, призвело до вітровалів, сніголомів, обумовило зниження стабільності гірських грунтів, лісів та їх захисних функцій. В період з 1957 по 1966 роки загальний обсяг вітровалів, пошкодженої короїдами деревини становив 20 млн. кубометрів. Вибіркові вітровали спостерігались на площі близько 520 тис. га, а суцільні – на площі 32,5 тис. га. В 1989-1990 роках у Синевирському національному парку відбувались катастрофічні вітровали на площі 1100 га, внаслідок чого повалено до 600 тис. кубометрів деревини.

Нині масиви карпатських лісів знаходяться в страхітливому стані. Згідно з даними Державного управління по охороні навколишнього природного середовища по Закарпатській області, сьогодні площі еродованих земель становлять: лісових – близько 100000 га, слабота середньоеродованих земель сільськогосподарських угідь – 37200 га, в тому числі слабоеродованих – 25800, середньоеродованих – 9600 і сильноеродованих – 1800 га. Додаймо ще й значні порушення навколишнього середовища трубопроводами, довжина яких досягає 1500 кілометрів при ширині траси 50 метрів, а також високовольтними лініями, що помережили масиви лісів і полів у різних зонах. Звичайно, всі ці фактори є надзвичайно шкідливими для природи Карпат.

Обстеження ряду селеносних басейнів у Карпатах засвідчило, що виникнення тут селеносних потоків є, з одного боку, наслідком суцільнолісосічних і концентрованих рубок, а з іншого – знищення форпостів гірських лісів: криволісся з вільхи зеленої або велича, сосни гірської (жерепа), ялівця сибірського, а також приполонинських лісів, які в сукупності є основним приймачем і розподільчачем вологи в горах, що стікає з полонинних лук.

За даними колишнього наукового працівника Закарпатської обласної лісодослідної станції А. Полякова, в результаті суцільнолісосічних рубок та безсистемного, наземного, спуску деревини значно порушується поверхня грунту. З 60-90% площі лісосіки повністю зноситься лісова підстилка, що значно погіршує гідрологічні властивості гірських схилів, посилює змив грунту і, в кінцевому результаті, призводить до інтенсифікації селевих явищ.

Утворенню селів значною мірою сприяє безсистемне випасання худоби на полонинах і в смузі приполонинських лісів. Це призводить до деградації лісових площ. Тварини сильно ущільнюють грунт, внаслідок чого погіршується його водопроникність. Під час злив посилюється поверхневий стік, який зрештою зумовлює формування грязе-кам'яних селів. На жаль, у тваринників, що випасають худобу на полонинах, дуже негативне ставлення до кри-



Паводок на Тисі (Виноградівський район Закарпатської області, листопад 1998 р.)

волісся, тому його всіляко знищують: вирубують, спалюють, що також сприяє утворенню селів. У заростях криволісся з жерепа нами запримічено величезні площі, зайняті килимом сфагнових зелених мохів. У гідрологічному плані криволісся відіграють роль гігантського поглинача вологи. Результати досліджень словацьких ботаніків Я. Шмарди та Л. Матоушової свідчать, що жерепняки в Татрах здатні миттєво, за 23 секунди, всмоктувати дощові опади. Ці дані стануть ще більш наглядними, якщо зрівняти їх із швидкістю просочування дощових вод у біловусниках – 7 хвилин 56 секунд.

Значна частина вологи затримується у криволіссі рослинами. Якщо взяти до уваги вологоємність елементів живого наземного покриву, то у трав'янистих рослин, згідно з даними професора В. Нестерова, вона становить у середньому від 100 до 200%, у лишайників – від 6-8 до 250-300%, у зелених мохів – від 300 до 500%, у сфагнових мохів – від 50 до 1500-3000%, а у деяких видів – і до 5000%. Таким чином, живий наземний покрив, торфовий шар ґрунту в жерепняках і заростях лелича, а також мертва підстилка в лісах повністю поглинають воду, що стікає по схилах, і переводять її з наземного у підземний стік. Багаторічні дослідження показують, що з крутих схилів, де порушені зарості криволісся, щорічно зноситься 200-500 кубометрів ґрунту з гектара, тобто змивається шар товщиною 15-20 см.

Одним з найтяжчих наслідків бездумного господарювання в лісах Карпат є факт їх «омолодження». Так, у 1946 році, за даними Закарпатського обласного управління лісового господарства, площа стиглих і перестійних лісів становила 53% від загальної площі, а сьогодні стиглі і перестійні деревостани займають площу до 20% (з них перестійні – тільки 4,5% від покритої лісом площі). Відомо, що найбільш ефективно захисні функції виконують саме названі категорії лісів.

Як же уникнути цих негативних явищ в Карпатах? Найголовніше – впровадження у виробництво комплексу заходів по посиленню стійкості лісових екосистем. Частина з них загальновідома, бо викладена у рекомендаціях наукових і науково-практичних конференцій, але, на жаль, досі так і не здійснена. Зокрема: здійснити реструктуризацію Державного комітету лісового господарства у два міністерства: 1) лісового господарства, яке садить, доглядає і охороняє ліс; 2) лісової промисловості, яке експлуатує і переробляє деревину, – щоб відомство лісового господарства дивилося на «зеленого друга» не тільки як на сировинну базу, але й потужний фактор екологічної збалансованості. Зараз Держкомітет сам контролює власну діяльність. Треба негайно створити незалежну державну інспекцію лісів на зразок тієї, яка діяла за радянської влади. Необхідно переглянути обсяги річних розрахункових лісосік у бік їх зменшення, особливо у тих держлісгоспах, де є небезпека формування селевих потоків. Потрібно категорично на декілька років заборонити суцільні рубки лісу і вивіз за межі країни деревини у круглому стані.

Потрібно відновити штучно знижену верхню межу приполонинських лісів до природних меж згідно з рекомендаціями, розробленими на основі досліджень професорів В.І. Комендара та С.С. Фодора з Ужгородського національного університету на полонині Рівній. Моделлю можуть послужити багаторічні експериментальні посадки лісу на цій полонині.

Широкого застосування потребують такі способи рубок головного ко-

ристування і технології їх проведення, які б забезпечили максимальне збереження підросту і ґрунту при комплексній механізації лісосічних робіт та спуску деревини з гір. Насіннєво- і лісосічні рубки у букових лісах не виправдались, бо проводяться не тільки взимку, але й влітку. У хвойних лісах Карпат ширше треба впроваджувати вузьколісосічні рубки (шириною 50 м) з повітряним транспортуванням зрубаних дерев, подібне б можна застосувати і в букових лісах.

Слід домогтися максимального використання деревини від рубок головного і побічного користування (і, особливо, відходів) шляхом хімічної та хіміко-механічної переробки, що дасть змогу повніше забезпечувати потреби народного господарства країни в деревинній масі та її виробах.

Основним завданням при лісовідновленні треба вважати створення змішаних, біологічно стійких культур з цінних лісогосподарських порід.

Вимагає впровадження і такий, наприклад, захід, як заліснення всіх ділянок, котрим загрожують процеси зсуву, розмиву і зміву ґрунту.

Для комплексного вивчення специфіки високогірних екосистем Карпат доцільно було б знову відбудувати стаціонар Ужгородського національного університету на полонині Рівній (1200 м над рівнем моря), де б проводилися цілорічні наукові дослідження, в основі яких повинен бути екосистемний підхід. Спеціалісти різних профілів (геоботаніки, лісівники, екологи, ґрунтознавці, гідрологи, зоологи, мікробіологи) повинні бути об'єднані спільною проблемою і темою.

А святим для кожного лісівника має стати обов'язок здійснити лісопосадки на лісосіках, свіжих і давніх, на всій території Держлісфонду.

Пам'ятаймо, що справжнім ворогом України є той, хто сприяє вивезенню за кордон кругляка, бо він потрібен для відродження деревообробної промисловості в зоні Карпат, забезпечення місцем роботи десятків тисяч людей, що в пошуках її боронзять увесь світ.

Є золоте правило: кожен лісівник впродовж життя будує собі в лісі пам'ятник слави або зневаги.

ВІД РЕДАКЦІЇ. Щиро вітаємо професора В.І. Комендара та його колегу О.Ю. Гречина з отриманням патенту на корисну модель № 32760 «Спосіб посилення захисних функцій гірських лісів для боротьби з селевими потоками та повенями в Карпатах».

ГРІЗНИЙ ЧЕРЕМОШ

Іван ЗЕЛЕНЧУК,
Філія «Гуцульщина»
НДІ українознавства
МОН України,
селище Верховина
Івано-Франківської обл.

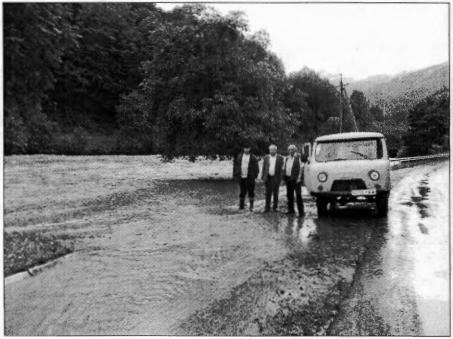
Протягом XX ст. на річках північно-східних макросхилів Українських Карпат відбурунило близько десяти великих повеней. Усі вони спостерігалися в теплу пору року. Найбільшими на Черемоші були повені, які відбулися 30-31 серпня 1927 року і 8-12 червня 1969 року. Кожна з них призвела до катастрофічних руйнівних наслідків.

Українські Карпати за своїм географічним положенням та природно-кліматичними умовами відносяться до зони розвиненої зливової діяльності. Внаслідок вторгнення сюди вологих повітряних мас із Атлантики і Середземномор'я тут часто випадають інтенсивні зливові дощі в теплий період року. Максимум особливо сильних дощів спостерігається в липні. Протягом одного року на карпатських річках формується більше десяти паводків. При інтенсивних зливах та зливових дощах, із шаром опадів 100 мм і більше, утворюються повені, які часто набувають катастрофічного характеру. Максимальна висота підняття рівня води на гірських ділянках річок часто досягає від двох – до чотирьох метрів. Значна швидкість паводкової течії має велику руйнівну силу. При повенях гине багато людей, руйнуються будівлі і мости, розмиваються береги і дороги, худоба, нищиться урожай, забирається заготовлений лісоматеріал.

Згідно із даними книги Юрія Гулюка «Жаб'є» (Верховина, 2004) і свідченнями сотнітніх жителів Гуцульщини Олексія Венерина, Василя Максим'юка, Євдокії Зеленської, Настуні Кошелюк та інших, здобутих під час українознавчої експедиції до витоків Чорного Черемоша, катастрофічна повінь 30-31 серпня 1927 року сформувалась внаслідок величезного хмародому і прориву гатей-кляуз у верхів'ях Чорного Черемоша.

Вона була абсолютною несподіванкою для всіх місцевих жителів. У той час, упродовж кількох попередніх днів, стояла велика спека. В перший половині дня 30 серпня 1927 року сильно гріло сонце, але вологість повітря встановилась така, що важко було дихати. У другій половині дня небо затягнули чорні хмари, які зупинились над горами і нікуди не рухались, а «перед вечором стало темно, як уночі».

Коли розпочалась катастрофічна гроза, то яскраві блискавки наздоганяли одна одну і освітлювали гори, а удари грому з'єднались у суцільний гул і були такими сильними, що тремтіла



земля. Безперестанні спалахи блискавок і удари громів тривали кілька годин. При цьому розпочалась величезна злива, яка продовжувалась більше чотирьох годин. Все це відбулося так швидко і несподівано, що працівники кляуз (гатярі) не встигали відкривати шлюзи, щоб спустити прибуту воду. В ніч із 30 на 31 серпня накопичена вода прорвала кляузи у Балтагулі, Лустуні, Шиберному і жахливим валом стрімко ринула вниз, змітаючи все на своєму шляху.

По обидва береги Чорного і Білого Черемошів, від витоків до села Устеріки, повінь забрала близько 50 житлових будинків. Від Криворівні до Устерік – 19 житлових будинків. Багатьом старожилам Гуцульщини запам'яталося і видиво, коли вночі по Черемошу пливли дерев'яні будинки із господарями, що були приречені на загибель, а у вікнах ще блимало світло!



Про цей страшний «гуцульський потоп» і про «Носві ковчеги гуцулів» ще й зараз із сумом згадують у верховинських селах. Хоча жителі затоплених хат, рятуючись, вилізали на горища, на дахи, на пливучі поруч дерева, але врятувалось тільки кілька осіб. Зокрема, житель села Криворівні (із присілка Заріччя) Микола Іванійчук (Кушнірів) доплив на даху своєї хати до Вигоди, а там схопився за дерево і так врятувався від загибелі. Подібним чином врятувався в Усть-Путилі житель Верхнього Ясенова Микола Ватуйчак (Никольця), а вся його сім'я потонула.

Число людських жертв точно не відоме, але за розповідями багатьох старожилів, тоді по річці пливли дерева у вертикальному стані і створювалося враження, ніби між горами пливе довга смуга землі, що покрита лісом. Нам навіть важко уявити собі масштаби тієї катастрофічної повені…

За різними даними, максимальна висота валу води в окремих місцях Черемоша сягала семи метрів…

Катастрофічна повінь 30-31 серпня 1927 року стала максимальною із зареєстрованих на річці Черемош. При цьому було затоплено 10 низинних міст і велику кількість сіл. Слід звернути увагу на те, що стихійне лихо відбулося тоді, коли лісистість Карпат ще була набагато більшою, ніж тепер.

Попередньо подібну катастрофу тут було зафіксовано 1832 року. Другою за величиною в ХХ ст. вважається катастрофічна повінь 8-12 червня 1969 року, руйнівні наслідки якої більш відомі.

Загал вітчизняних вчених, які досліджують причини катастрофічних повеней на північно-східних макросхилах Українських Карпат, приходить до висновку, що необхідно брати до уваги всі фактори в комплексі: як гірські природні, так і господарську діяльність людей.

Паводки в Карпатах зумовлюються вже самим розташуванням гірських хребтів відносно шляхів переміщення вологих повітряних мас та ландшафтними особливостями річкових водозборів. Тому, на жаль, паводки завжди будуть турбувати цю територію.

Лісове, сільське та водне господарства в Карпатах мають свою гірську специфіку і тому повинні здійснюватися із врахуванням можливих катастрофічних стихійних явищ. Вирішальним (екологічно стабілізуючим) фактором тут виступає залісненння басейну гірських річок. Водорегулюючий та протипаводковий вплив карпатських лісів має незаперечне наукове обгрунтування! Сучасна лісистість Українських Карпат зменшилась протягом століття майже наполовину, тепер тут переважно ростуть молоді смерекові ліси (віком до 40 років). Населення басейну річки Черемоша турбує той факт, що в Українських Карпатах зараз створені реальні передумови для виникнення катастрофічних повеней навіть при невеликих зливах.

Оскільки під час повеней максимальна висота підняття рівня води на гірських ділянках річки Черемош досягає від чотирьох до шести метрів, то всі майбутні будівлі, автомобільні дороги та інші гірські комунікації і, особливо, інженерно-технічні водозахисні споруди, повинні зводитися із врахуванням цього основного параметра. Правила та норми забудови населених пунктів, відведення земельних ділянок для житлового і господарського будівництва в гірських умовах Карпат повинні виходити із врахування можливих катастрофічних повеней.

За дослідженнями відомих українських вчених, докторів біологічних наук Степана Стойка і Федора Гамора, для попередження руйнівних наслідків можливих майбутніх катастрофічних повеней на гірських річках Карпат потрібно побудувати спеціальні протипаводкові водосховища, бетонні та кам'яні укріплення, водозахисні дамби в межах населених пунктів. На гірських потоках слід створити систему перепадів для зменшення швидкості течії води. Крім того, сучасна наука вимагає, щоб ведення лісового і сільського господарства в басейні Черемоша обов'язково враховувало вирішальну водорегулюючу та протипаводкову роль гірських лісів.

Катастрофічна повінь на Черемоші 1927 року призвела до величезних зсувів у всіх селах басейну, а повінь 1969 року додала нові. Всі великі повені на Черемоші супроводжуються також селями на багатьох потоках і потічках. Кожна із повеней переконливо засвідчує, що заходи стосовно їх попередження та запобігання потребують значно менших матеріальних і фінансових затрат, ніж витрати на ліквідацію руйнівних наслідків.

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

З НАГОДИ 40-ЛІТТЯ КБЗ

Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток заповідної справи в Україні і формування Пан'європейської екологічної мережі» відбулася в Рахові з нагоди 40-річчя створення Карпатського біосферного заповідника. Її організатори – Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Карпатський біосферний заповідник, проект ПРООН/ГЕФ «Зміцнення управління та фінансової стійкості національної системи природоохоронних територій в Україні», Дунайсько-Карпатська програма Всесвітнього фонду дикої природи (WWF-DCP), Швейцарсько-український проект розвитку лісового господарства в Закарпатті (FORZA).

Серед гостей, які прибули на святкування, – вчені майже з усіх наукових, науково-дослідних, природоохоронних інституцій та національних парків Карпатського регіону, керівники Закарпатської області, Рахівського району, голови місцевих рад, які діють на території КБЗ; природоохоронці із-за кордону. Всіх незвіданими мелодіями зустрічали музики народного оркестру гуцульських народних інструментів районного будинку культури, що додало святковості зібранню.

Міжнародну конференцію вступним словом відкрив директор Карпатського біосферного заповідника доктор біологічних наук, професор, заслужений природоохоронець України Ф. Д. Гамор.

Він привітав усіх присутніх, колектив КБЗ, вчених-екологів, природолюбів Карпат, гостей зібрання із знаковою подією – ювілеєм заповідника.

– Виповнюється 100 років від створення перших резерватів у Карпатах, 40 – від дня організації Карпатського заповідника та 15 років – з часу включення його до Міжнародної мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО, – сказав Ф. Гамор. – Хочу зауважити, що прийнятя 12 листопада 1968 року Радою Міністрів УРСР Постанови про організацію Карпатського заповідника та ще трьох заповідників в Україні, по-перше, започаткувало новітню історію розвитку заповідної справи, по-друге, стало потужною природоохоронною акцією новоутвореного Державного комітету охорони природи України і, по-третє, реалізувало ідеї багатьох поколінь науковців щодо реального збереження унікальних природних об'єктів Українських Карпат.

Хоча із запроектованих 100 тисяч гектарів до складу Карпатського заповідника тоді передано трохи більше 12 тисяч, це вже було великим досягненням природоохоронної думки в цьому регіоні. Можна стверджувати, що Карпатський заповідник став добрим стимулом розвитку заповідної справи, бо сьогодні в Українських Карпатах уже площа працюють 8 заповідників та національних природних парків, які в різних природно-кліматичних зонах займають загальну площу 268 тисяч гектарів. Але загальна екологічна ситуація настільки загострилась на планеті і в нашому регіоні зокрема, що ці цифри природоохоронних територій виглядають надто скромними, тому Верховна Рада та Президент України, у відповідь на глобальні екологічні виклики, схвалили цілий ряд законодавчих актів, які передбачають формування національної екологічної мережі, ядровими зонами яких визначено заповідники та національні парки. Не випадково спеціальним Указом Президента України розвиток заповідної справи визначено одним із найважливіших державних довгострокових пріоритетів, передбачено збільшити площу природно-заповідного фонду ще у два рази. У цьому контексті на сьогоднішній конференції слід детально обговорити проблеми розвитку заповідної справи в Україні та шляхи інтеграції її в Пан'європейську екологічну мережу.

У рамках конференції, у зв'язку з приїздом багатьох наших закордонних партнерів, ми передбачаємо детально обговорити питання створення українсько-румунського біосферного резервату у Мараморських горах, адже це теж одне із першочергових завдань Кабінету Міністрів України у рамках реалізації Рамкової конвенції про охорону і сталий розвиток Карпат.

Будуть також обговорені перші кроки, пов'язані із охороною українсько-словацького об'єкту «Букові праліси Карпат», які в 2007 році занесені до переліку Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. У зв'язку з цим хочу проінформувати, що за підтримки Закарпатської обласної державної адміністрації, Міністерства закордонних справ Міністерство охорони навколишнього природного середовища України підготувало і подало на розгляд Президента України проект Указу «Про збереження українсько-словацького об'єкту Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат», яким передбачено комплекс заходів щодо охорони і вивчення букових пралісів та соціально-економічного розвитку прилеглих до них населених пунктів…

Крім того, ми сподіваємось підбити підсумки багаторічної міжнародної наукової співпраці у рамках українсько-швейцарського та українсько-чеського проекту з вивчення пралісів, – продовжив промовець.

З вітальним словом до колективу заповідника, закордонних гостей, природоохоронців, науковців, ветеранів КБЗ, усіх причетних до створення заповідника звернувся заступник начальника Державної служби заповідної справи Міністерства охорони навколишнього природного середовища України І. Б. Іваненко.

Учасників зібрання також привітали заступник голови Закарпатської облдержадміністрації В.І. Лукеча, заступник голови Закарпатської обласної ради В.І. Брензович, тимчасово виконуючий обов'язки голови Рахівської районної держадміністрації М.І. Фірка, голова Рахівської райради І.М. Сурмачевський, міський голова Рахова Я.В. Думин, президент Карпатської асоціації заповідників та національних парків професор Іван Волощук (Словаччина), директор Бещадського народного парку (Польща) Томаш Вінніцкі, відомий еколог-ботанік, професор Ужгородського національного університету В.І. Командар, керівник чеської делегації професор Антонін Бучек, очільник швейцарської делегації з Федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень Тоні Бюргі, професори – В.І. Ніколайчук (УжНУ), В.І. Парпан (Український НДІ гірського лісівництва), заступник директора Інституту екології Карпат О.Г. Маринскевич, заступник директора Інституту зоології В.І. Харченко, керівник ру-

Томаш ВІННІЦКІ, директор Бещадського народного парку (Польща)





Антонін БУЧЕК, професор Університету сільського та лісового господарства, м. Брно (Чехія)



Васіле ЧОЛПАН, мер м. Вішеу-де-Сус (Румунія)

мунської делегації, мер міста Вішеу-де-Сус Василе Чолпан та інші.

Великий групі працівників заповідника, а також іншим науковцям, природоохоронцям, головам сільських громад, керівникам лісогосподарських установ були вручені почесні грамоти Мінприроди України, обласних, районних держадміністрацій та рад, спеціальні відзнаки з нагоди 40-річчя КБЗ та подяки за плідну працю щодо вивчення, охорони й збереження унікальних екосистем Карпат.

Серед нагороджених – директор Карпатського біосферного заповідника Ф.Д. Гамор (почесна грамота Міністерства охорони навколишнього природного середовища України та відзнака Закарпатської обласної ради «За розвиток регіону»), відомий вчений, патріарх природоохоронної справи в Україні В.І. Комендар (почесна грамота Міністерства охорони навколишнього природного середовища України), заступник начальника Закарпатського обласного управління лісового та мисливського господарства І.І. Печер (почесна грамота Закарпатської обласної державної адміністрації), колишній голова Рахівського районної державної адміністрації М.О. Даскалюк (відзнака Закарпатської обласної ради «За розвиток регіону») і т.д.

Значне зацікавлення присутніх викликали проголошені на пленарному засіданні доповіді О.О. Кагало «Принципи розбудови екомережі та вибору її територіальних елементів: європейський досвід та українська практика» (Інститут екології Карпат НАН України), Брігітти Коммармот «Моніторинг природної динаміки лісу в Швейцарії та Україні» (Швейцарський федеральний інститут лісових, снігових та ландшафтних досліджень), П.Р. Третяка «Проблеми та засади системної організації екологічної мережі (на прикладі західних областей України)» (Державний природознавчий музей НАН України), Антоніна Бучека «Довгострокове вивчення природних лісів на постійних пробних площах, що були закладені професором Алоїсом Златніком у межах заповідних територій на Закарпатті» (Університет сільського та лісового господарства ім. Менделя, Чехія), Ю.І. Стадницького «Методологія оптимізації мережі об'єктів природно-заповідного фонду» (Політехніка Свентокшиська, Польща) та інших.

Після перерви учасники зібрання працювали у секціях «Роль природно-заповідного фонду України в системі Пан'європейської екологічної мережі», «Накопичення наукової бази даних та організація моніторингу за станом біорізноманіття як індикатор ефективності екомережі», «Еколого-освітня та туристично-рекреаційна діяльність у контексті формування екологічної мережі».

На підсумковому засіданні зібрання прийнято резолюцію стосовно розвитку заповідної справи в Україні, схеми екомережі, законодавчої бази, юридично-правового підходу їх запровадження та рекомендації щодо вдосконалення наукової бази формування національної екомережі, наблизивши її до міжнародних стандартів.

На святкові вечері, з нагоди ювілею заповідника, продовжувалася ділова розмова, а розважав гостей своїми чарівними співанками та мелодіями вже згадуваний оркестр гуцульських народних інструментів Рахівського районного будинку культури (керівник Петро Ерстенюк).

У залі зібрання було розгорнуто виставку робіт народних умільців, фотостенді про історію, здобутки, діяльність та видання заповідника за 40 років.

Наступного дня учасники конференції відвідали Музей екології гір у центральній садибі КБЗ, праліси Чорногірського масиву й гору Говерлу, найвищу вершину України.

Іван ВОЛОЩУК,
член Національної спілки журналістів України
м. Рахів Закарпатської обл.

Див. стор. 22-23:

1. Оркестр народних інструментів Рахівського районного будинку культури вітає учасників урочистого зібрання.
2. Директор Карпатського біосферного заповідника Ф.Д. Гамор відкриває конференцію.
3. Заступник голови Закарпатської обласної державної адміністрації В.І. Лучка вручає почесні грамоти ОДА.
4. Учасників конференції вітає заступник голови Закарпатської обласної ради В.І. Брензович.
5. Поважна президія (зліва направо): директор Карпатського біосферного заповідника Ф.Д. Гамор, т.в.о. голови Рахівської РДА М.І. Фірка, президент Асоціації карпатських парків (ACAVAP) Іван Волощук (Словаччина), професор Ужгородського національного університету В.І. Комендар.
6. Учасників міжнародної конференції та колектив КБЗ вітає голова Рахівської районної ради І.М. Сурмачевський.
7. Рахів гостинно зустрів гостей лагідним осіннім сонцем.
8. Уважна аудиторія.
9. Голова Рахівської міської ради Я.В. Думеш вручає пам'ятний полярунок директору Карпатського біосферного заповідника Ф.Д. Гамору.
10. Заступник начальника Державної служби заповідної справи Мінприроди України І.Б. Іваненко з привітальною промовою.
11. Гуцульський топірець як символ збереження традиційної культури горян вручив директору Карпатського біосферного заповідника Ф.Д. Гамору директор НДІ гірського лісівництва В.І. Парпан.
12. Пленарна доповідь Брігітти Коммармот (Федеральний інститут лісових, снігових та ландшафтних досліджень, Швейцарія).
13. Група учасників конференції 13 вересня 2008 р. відкорила г. Говерлу.
14. Шлях до вершини.
15. Декан біологічного факультету УжНУ доктор біологічних наук, професор В.І. Николайчук.
16. Тоні Бюрґі у привітальному слові відзначив 10-річну плідну співпрацю Федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень (Швейцарія) із Карпатським біосферним заповідником.
17. Вітальне слово від т.в.о. Рахівської РДА М.І. Фірка.
18. Почути – добре, а занотувати – надійніше!
19. Історія Карпатського біосферного заповідника в світлинах» викликала жваве зацікавлення учасників.















ФЛАГМАН ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ

Миттєвості урочистостей з нагоди 40-річчя Карпатського біосферного заповідника та Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток заповідної справи в Україні і формування Пан'європейської екологічної мережі» (м. Рахів, 11-13 листопада 2008 р.)

Фотознімки М. ОБЛАДАНЮКА






10

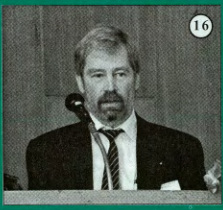

11


12

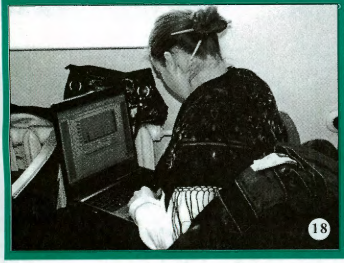

13


14


15


16


17


18


19



ЧИСТА ЕНЕРГЕТИКА. АЛЬТЕРНАТИВНІ ПРОЕКТИ

ХТО ЗІГРІЄ ГОРИ?

Трапляється, мешканці карпатського високогір'я почуваються вельми обділеними, дізнавшись про чергові підключення своїх «вдатливіших» низинних сусідів до омріяної газової труби. Сьогодні, коли так звана «газова проблема» набула неабиякої гостроти, надто актуальними видаються наробки фахівців, які намагаються зігріти рідні гори, в тому числі закарпатську Гуцульщину, за допомоги альтернативних джерел енергії.

1. РАХІВСЬКИМ РАЙРАДІ ТА РАЙДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ

Анатолій ПЕТРОВСЬКИЙ,
м. Ужгород

Найбільше багатство Рахівського району Закарпатської області – звичайна прісна, річкова (часто каламутна), вода. На кожного жителя припадає щорічно понад 17 тис. м³ води. Комплексне використання цього багатства дозволило б району вирішити найболючіші проблеми.

Природний енергоресурсний потенціал річок і потоків району перевищує 320 тис. кВт, середньоспоживана потужність електроенергії становить до 20 тис. кВт. На водотоках Рахівщини є реальна можливість спорудити десятки малих гідроелектростанцій (МГЕС), практично, в кожному селі, сумарною потужністю 50 тис. кВт, що дозволило б повністю забезпечити район електричною енергією для освітлення, виробничих потреб та опалення за ціною, виходячи із її собівартості (до 1 коп. за кВт-годину), що у 4 рази дешевше за газ і в 15 разів – за електроенергію державних систем.

Щонайменше такі ж потужності можуть бути створені для виробництва товарної енергії.

Одночасно із зведенням ГЕС створюється система водоймищ загальною ємністю понад 300 млн. м³, які, затримуючи значні водні маси під час інтенсивного випадання дощів і танення снігу, виключають їх з паводкових процесів, забезпечують надійну роботу ГЕС; створюючи запас води на сухі періоди, стабілізують санітарно-очисні і транспортуючі функції річок. Крім того, ці водоймища, представляючи роз-

винену водну рекреацію (сумарна площа > 5000 га), водночас можуть використовуватись для промислового рибного господарювання.

Ефективне комплексне водогосподарювання спроможне приносити Рахівському району чистого прибутку на суму щонайменше 300 млн. грн. щорічно.

І, нарешті, в процесі зведення споруд для використання водних ресурсів та їх експлуатації зможуть працевлаштуватися 5-6 тис. чоловік.

Орієнтовна потреба капітальних вкладень для цього – близько 200 млн. гривень (по 7 грн. на кожного жителя району щомісячно протягом 15 років). Із них близько 50 млн. грн. мають бути профінансовані за рахунок протипаводкових асигнувань.

Вкладення інвестицій в гідроенергетику та водне господарювання – один з найефективніших видів бізнесу (при комплексному використанні водних ресурсів). Особливо вигідне використання МГЕС підприємствам для самозабезпечення енергією, дозволяє скоротити вартість останнього у кілька разів; при цьому гарантується його надійність. Капвитрати окуповуються за 1,5-2 роки.

Поряд з гідроенергетичними ресурсами Рахівський район має надзвичайно сприятливі умови для промислового використання вітрової енергії.

Для спорудження гідроелектростанцій та вітрових установок заводи України пропонують широкий вибір ефективного, значно дешевшого, порівнюючи із зарубіжними зразками, обладнання.

Спорудження об'єктів можуть здійснювати будівельно-монтажні організації Закарпатської області.

Показники поданих пропозицій визначені за укрупненими розрахунками. Обгрунтовані техно-економічні розрахунки можуть бути розроблені на Ваше замовлення у вигляді «Схеми комплексного використання водних ресурсів Рахівського району» та «Енергетичної програми Рахівського району».

2. ПЕРВІСТОК СУЧАСНОЇ ГІДРОЕНЕРГЕТИКИ В ЗАКАРПАТТІ, АБО ПЕРШИЙ МЛИНЕЦЬ ГРУДКОЮ

Поки нерішучі закарпатці вагаються чи варто викласти один раз 5 тис. гривень на спорудження власної (або спільної) гідроелектростанції, щоб мати майже задарма достатню кількість електроенергії на всі потреби (в тому числі опалення і приготування їжі) і продовжують витрачати по 15-20 тис. грн. в середньому на кожну садибу на традиційну централізовану газифікацію, а потім ще й за газ платити по тисячі гривень щомісячно, зайжджі інвестори приступили до освоєння гідроенергетичних ресурсів Закарпаття і сплановали зробити на цьому великий бізнес (за рахунок місцевих жителів).

Другий рік діє первістюк сучасної малої гідроенергетики в Закарпатті – ГЕС потужністю 600 кВт. Її збудували харківські спеціалісти на замовлення тамтешніх підприємців у с. Білині Рахівського району. Задіяно енергетичний потенціал водотоку р. Ільменець – однієї з численних приток Тиси, вздовж якої розташована вулиця гірського села.

Середньорічний дебіт цього струмка – 0,5 м³/с – при перепаді висоти понад 100 м спроможний забезпечувати сталу роботу ГЕС і виробляти щорічно близько 5 млн. кВт-г електроенергії. При ціні 30 копійок за кВт-г валовий річний прибуток складає 1,5 млн. грн. Ось такі потенційні можливості!

Якби ця ГЕС була власністю селян, кожна сім'я отримувала б на власні потреби в середньому 10 тис. кВт-г електроенергії за собівартістю (не перевищує 1 коп. за кВт-г) щорічно. Тобто, на енергоносії її витрати становили б близько 100 грн. за рік.

Однак цього не сталося. Потік (р. Ільменець), даний Богом сельчанам, працює не на них та ще й малопродуктивно. За підсумками 2006 року коефіцієнт використання новоствореної потужності ГЕС склав 0,27. Отриманий чистий прибуток склав близько 50 тис. грн. При таких показниках окупність інвестицій перевищить 50 років. У 2007 р. використання потужності зросло до 38% (досягло своєї межі). Дещо зріс і прибуток.

На жаль, місцеві мешканці від цієї ГЕС не мають будь-якої користі. Бізнес виявився малоприбутковим. Довкілля отримало значне техногенне навантаження і зазнає відчутної шкоди. Не вирішено жодної з актуальних для селян проблем.

Справді, перший млинець вийшов грудкою.

Чому ж такі наслідки? Відповідь проста: шлях (технологія) і метод обрані не ті. Порушена ціла низка грунтовних умов, обов'язкових при спорудженні сучасих ГЕС. Зокрема:

– морально-етичні;
– правові;
– економічні;
– екологічні і, навіть, технічні…

Повністю знехтувано той факт, що місцеві природні ресурси належать насамперед місцевому населенню. Повністю не були запроваджене спільне їх використання на взаємовигідних умовах.

Не передбачене збереження води, не виконане протипаводкове регулювання стоку, не забезпечене комплексне* водокористування, практично, зневодюється потік у всі міжпаводкові періоди (300-330 діб) протягом року і повністю втрачаються його водопостачальні та санітарно-очисні функції. Не враховані, знову ж таки, економічні і соціальні потреби села та місцевого населення і т.д.

Однак становище не є безнадійним. Воно може бути виправлене. Для цього необхідне кваліфіковане комплексне опрацювання всіх аспектів створення та функціонування універсального водогосподарського комплексу (УВГК). Основа основ – питання власності. **Власником УВГК повинна бути місцева громада.**

До цього процесу мають бути залучені, окрім інвесторів і прямих технічних виконавців (проектанти, будівельники), усі зацікавлені структури (органи влади, громадськість, контролюючі органи, за необхідності – науковці), але, насамперед, місцева громада.

Рішення проекту повинні враховувати інтереси всіх суб'єктів співжиття та господарювання на відповідній тери-

---

* *Комплексне водокористування забезпечує збереження та рівномірне впорядковане використання природного водозбору річки, що гарантує вирішення таких проблем, як протипаводкове регулювання стоку, надійне забезпечення дешевою електроенергією всіх споживачів, створення системи (мережі) водоймищ універсального призначення (для рекреації, водозабезпечення, розведення риби в промислових масштабах), поліпшення клімату, збереження природи (насамперед, лісу) і т.д.*



Мала гідроелектростанція (Закарпаття)

торії, що належить до басейну річки і нижче по течії за його межами.

На річках Закарпаття (майже в кожному поселенні) є сотні «золотих» місць, спроможних приносити місцевим громадам значні прибутки, насамперед це стосується сіл Березники, Люта, Чорноголова, Лазещина, Чорна Тиса, Кобилецька Поляна, Косівська Поляна, Великий Бичків, Бронька, Усть-Чорна, Красна, Ясіня, Рахів, Воловець, Міжгір'я і т.д.

3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ (ТЕП) ПО СТАЛОМУ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЮ МІСТА РАХОВА

Вихідні дані:

населення – 17 тис. жителів;

кількість квартир – 3900, в т. ч. у багатоквартирних комунальних будинках – 1100.

Спожито електроенергії за рік – 28 млн. кВт-г.

Використано дров – 160 тис. м.^{3}

Пропозиції по вирішенню енергетичної проблеми міста (заходи по комплексній раціоналізації енергозабезпечення (КРЕЗ):

1. Енергетичне вдосконалення міського господарства і матеріально-технічної бази міста.

2. Використання альтернативних природних відновних енергоносіїв (ПВЕН) для задоволення енергетичних потреб Рахова.

1. ЕНЕРГЕТИЧНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ

Пропонується розробити проект комплексної раціоналізації енергозабезпечення (КРЕЗ) міста і здійснити передбачений ним весь комплекс енергозберігаючих заходів. Зокрема:

1.1. Комплекс заходів по скороченню втрат тепла.

1.2. Оптимізація схем енергозабезпечення.

1.3. Обов'язкове облікове енерго-ресурсоспоживання.

1.4. Впровадження раціональних форм і методів управління комунальним обслуговуванням.

Здійснення цих заходів дозволить скоротити витрати на створення оптимальних виробничо-побутових умов у виробництві і соціальному секторі, насамперед теплової енергії, палива і води і, відповідно, спричинить їх здешевлення у 5-8 разів.

Орієнтовна потреба коштів на реалізацію зазначеного вище дорівнює, приблизно, вартості використаних за рік ресурсів кожним споживачем (близько 11 млн. грн. в цілому по місту).

2. ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ (ВПЕН)

У Рахівському районі це, насамперед, – гідроенергетичні ресурси місцевих водотоків, енергія біомаси.

Для енергозабезпечення м. Рахова пропонується спорудити гідроелектростанції у селах Косівська Поляна та Кобилецька Поляна з використанням водних ресурсів річок Косівська, Середня Ріка і Крайня Ріка.

Сумарна можлива потужність ГЕС – понад 7 тисяч кіловат з можливим розширенням до 11 тис. кіловат. Цієї потужності достатньо для повного задоволення всіх енергетичних потреб міста: виробництво, освітлення, опалення, приготування їжі.

Орієнтовна потреба інвестицій на спорудження ГЕС – близько 25 млн. грн..

3. ДЖЕРЕЛА ІНВЕСТУВАННЯ

3.1. Основна універсальна форма – залучення коштів максимального числа фізичних осіб (населення) та юридичних осіб (підприємств, організацій, установ) усіх форм власності через створення товариства розвитку міста (ТРоМ). Членство в ньому (визначається статутом) є правом кожного споживача енергоресурсів. Розмір членського внеску – не обмежується, а його мінімальна величина* визначається, виходячи із заявленої споживачем потреби в енергії. На додаткову суму внеску, якщо вона перевищує необхідну, її власник отримуватиме дивіденди від реалізації товарної енергії.

3.2. Банківське кредитування під гарантійне поручництво місцевої ради.

3.3. Протипаводкові асигнування.

3.4. Інші джерела інвестування.

4. ОЧІКУВАНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА НАСЛІДКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

4.1. Встановлена потужність ГЕС (I черга) – 7000 кВт.

4.2. Можливе річне виробництво електроенергії – 52 млн. кВт-г.

4.3. Вартість вироблюваної за рік енергії (при ціні 16 коп. за кіловат-годину) – енергетичний прибуток – 8,5 млн. грн.

4.4. Собівартість виробництва одиниці електроенергії – 0,01 грн/кВт-г.

4.5. Сумарна собівартість річного виробництва нергії – 0,1 млн. грн.

4.6. Вартість споживаної містом енергії і палива за рік після реалізації КРЕЗ (енергетичні витрати) – 2,5 млн. грн.

4.7. Вартість енергоносіїв для сім'ї в середньому за рік – 250 грн.**

4.8. Щорічна економія витрат на енергоносії по місту – 8,4 млн. грн.

4.9. Сумарний прибуток (економія) від реалізації проекту (щорічно) – 17 млн. грн.

4.10. Капітальні витрати на впровадження енергозберігаючих заходів – 11 млн. грн.

4.11. Капітальні витрати на спорудження ГЕС – 25 млн. грн.

---

*Для пересічної міської сім'ї (фізичної особи) становитиме приблизно 1 тис. гривень.

**Теперішні витрати на комунальні послуги в рік перевищують 2000 грн.

4.12. Сумарна потреба інвестицій – 36 млн. грн.

4.13. Термін окупності інвестицій – 2,2 року.

5. ДОДАТКОВІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

5.1. Створення системи водоймищ універсального призначення загальною площею близько 900 га з обсягом водоакумулювання близько 120 млн. куб. метрів.

5.2. Створення можливості для розвитку промислового рибництва з можливим річним прибутком до 10 млн. грн.

5.3. Регулювання стоку річок і часткове вирішення проблеми паводків.

5.4. Стабілізування стоку річок, їх санітарно-очисних і водопостачальних спроможностей. Формування транспортуючих функцій, високоорганізованої водної рекреації.

5.5. Усунення необхідності вирубування (використання) лісу на паливо (понад 160,0 тис. куб. метрів щорічно).

5.6. Оздоровлення довкілля. Припинення загруднення середовища продуктами спалювання органічного палива.

5.7. Створення додатково значної кількості робочих місць.

5.8. Створення сприятливих умов для всебічного соціального і економічного розвитку міста Рахова внаслідок дешевого і надійного енергозабезпечення виробничого комплексу і соціального сектора.

4. ЯКОЮ БУТИ ЕНЕРГЕТИЦІ РАХІВЩИНИ?

Рахівщина за рік споживає близько 140 млн. кВт-г електроенергії на суму близько 35 млн. гривень.

Теплозабезпечення здійснюється переважно за рахунок використання твердого палива, насамперед дров та інших видів органічного палива (вугілля, нафтопродукти).

Всього використовується щорічно понад 800 тис. куб. метрів дров на суму близько 65 млн. гривень.

Кожна сім'я щорічно витрачає на енергоносії близько 2000 гривень, зазнаючи при цьому значних незручностей і збитків у побуті від використання твердого палива.

Щорічно вирубується близько 800 тис. м. куб. лісу на дрова.

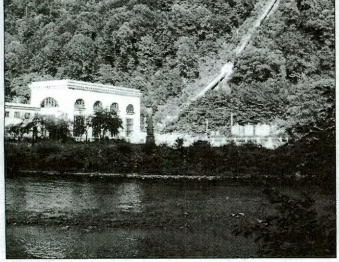
Які ж можливі шляхи вирішення енергетичної проблеми в районі?

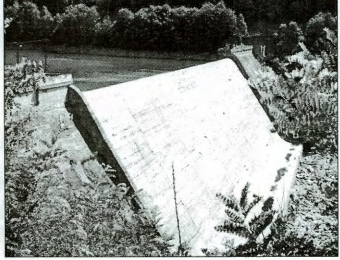
У недалекому від райцентру с. Білині діє гідроелектростанція потужністю 600 кВт. Цієї потужності достатньо, щоб кожну із 500 садиб села, його соціально-культурний сектор і виробничий комплекс забезпечувати світлом, електричним паливом, живленням на виробничі потреби. Розрахункова собівартість вироблюваної на ГЕС електроенергії не перевищує 1 коп. за кіловат-годину.

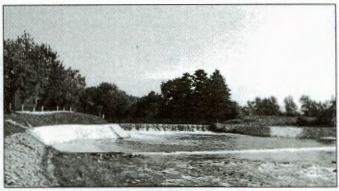
Це – первісток сучасної гідроенергетики в Закарпатті, перша із сотень ГЕС, передбачених Енергетичною програмою області на період до 2015 року. Її приклад дозволить оцінити ефективність передбаченої технології енерговиробництва, раціонального водокористування, інженерні особливості, екологічні фактори будівництва ГЕС, використати цей досвід в подальшому гідроенергобудуванні в Рахівському районі і Закарпатській області. Це – перший пусковий етап універсального водно-господарського комплексу, в якому органічно мали б поєднатися інтереси забудовника (ТОВ «Енергія Карпат»), місцевих жителів, діючої енергосистеми, держави.

З наявних і можливих джерел енергії Рахівщини гідроенергетичний потенціал гірських річок є найбільш перспективним, особливо при комплексному використанні водних ресурсів. Комплексне водокористування дозволяє вирішити низку актуальних супутніх соціально-економічних проблем і завдяки цьому значно підвищити ефективність інвестицій; скоротиться термін їх повернення.

Колишня «комсомольська будова» – Теребле-Ріцька гідроелектростанція у Закарпатті







Гребля на річці Боржаві (Закарпаття)

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ (ТЕП)* ПО СТВОРЕННЮ УНІВЕРСАЛЬНОГО ВОДНО-ГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ (ВГК-1) У РАХОВІ (ПЕРША ЧЕРГА)

1. ВИХІДНІ ДАНІ

Передбачається використання природно-ресурсного потенціалу потічків Москва та двох приток Тиси у центрі м. Рахова.

Сумарна площа водозабору – S = 22 кв. к.
Обсяг річного водозбору – Q = 25 млн. м. куб.
Середньорічна інтенсивність стоку – q = 0,75 м. куб./с
Передбачений напір водотоку на ГЕС H = 100 м

2. ТЕХНІЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ

2.1. Можлива сумарна потужність ГЕС: N = q*g*H = 0,75*9,8*100 =750 кВт.

2.2. Можливе виробництво електроенергії за рік – W = 750*7500 = 5,6 МкВт-г.

2.3. Обсяг водоакумулювання – Qв = 25/4 = 6,5 млн. м. куб.

2.4. Об'єм акумулюючих водойм ищ – $V_в$ = 6,5*1.25 = 10 млн. куб.

2.5. Можливе вирощування риби за рік: 120*2 = 240 т.

3. ЕКОНОМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Можливий енергетичний прибуток за рік: Пе = 5,6*0,3 = 1,7 млн. грн.

3.2. Можливий річний прибуток від рибництва: Пр = 240*5000 = 1,2 млн. грн.

3.3. Рекреаційний прибуток: Прп = 120*1,8 = 200 тис. грн. = 0,2 млн. грн.

3.4. Водопостачання: Пвп = 2000*0,2*350 = 200 тис. грн. = 0,2 млн. грн.

Сумарний річний прибуток П = 3,3 млн.грн.

4. КАПІТАЛЬНІ ВИТРАТИ КВ = 750*6 = 4,5 МЛН. ГРН.

5. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

5.1. Потужність ГЕС	750 кВт.
5.2. Річне енерговиробництво	5,6 млн.кВт-г.
5.3. Площа водойм ищ	120 га.
5.4. Об'єм водоакумулювання	10 млн. м.куб.
5.5. Сумарний річний прибуток	3,3 млн. грн.
5.6. Потреба інвестицій	4,5-5 млн. грн.
5.7. Термін окупності інвестицій	1,5 року.

** ТЕП можуть бути використані як завдання для розроблення техніко-економічного розрахунку по ВГК-1.*

Федір ГАМОР,
доктор біологічних наук,
професор,
директор Карпатського біосферного заповідника,
делегат Конгресу

Ідея сталого розвитку, яка сьогодні все більше опановує суспільну свідомість, акумулює в собі результати багаторічних досліджень впливу людини на природне середовище. Видатну роль у цьому контексті відіграли народжена у надрах ООН Міжнародна біологічна програма ЮНЕСКО «Людина і біосфера», історична доповідь Генерального секретаря ООН У Тана «Проблеми людського середовища» (1969 р.), висновки Римського клубу та Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку під керівництвом Г.Х. Брундланд (1984-1986 рр.). А прийняті на конференціях глав держав та урядів світу в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) «Порядок денний на XXI століття» та Йоганнесбурзька декларація зі сталого розвитку (2002 р.) закріпили політичну волю світового співтовариства на подолання глобальної екологічної кризи, злиднів та нерівності у використанні природних ресурсів.

Незважаючи на все це, ідеологія сталого розвитку в багатьох частинах світу, в тому числі й Україні, не знаходить належного розуміння на державних рівнях. А це призводить до значного загострення негативних екологічних та соціально-економічних процесів. Невпинно продовжується втрата біологічного різноманіття, триває виснаження природних ресурсів, більш очевидними є наслідки кліматичних змін, стихійні явища стають частішими і руйнівнішими, росте прірва між злидарями та багатими тощо. Тому в наукових та громадських колах ведуться невпинні пошуки шляхів розв'язання названих проблем на глобальному та регіональному рівнях. На думку ЮНЕСКО, у цьому плані велика роль відводиться мережі біосферних резерватів, яка активно розвивається в рамках Програми «Людина і біосфера». Починаючи із 1976 року, в 105 країнах світу вже створено 531 біосферний

Федір ГАМОР демонструє досвід діяльності КБЗ з питань реалізації в Україні положень Севільської стратегії ЮНЕСКО.



БІОСФЕРНІ РЕЗЕРВАТИ ЯК НАВЧАЛЬНІ ПОЛІГОНИ

НОТАТКИ ІЗ ІІІ СВІТОВОГО КОНГРЕСУ БІОСФЕРНИХ РЕЗЕРВАТІВ ЮНЕСКО (3-9 лютого 2008 р., м. Мадрид, Іспанія)

резерват, в яких накопичено значний позитивний досвід у сфері встановлення рівноваги між інтересами збереження природи та соціально-економічним розвитком. Дуже важливо, що чотири українські біосферні заповідники (Карпатський, Чорноморський, Дунайський та Асканія-Нова), а також Ужанський та Шацький національні природні парки, як складові частини транскордонних біосферних резерватів, вносять свій посильний вклад у розв'язання цих проблем.

Сьогодні всесвітньо визнаним є той факт, що діюча мережа біосферних резерватів є тими територіями, які країни-учасниці ЮНЕСКО можуть використовувати в якості об'єктивів для випробовування принципів сталого розвитку та впровадження позитивного досвіду взаємовигідних відносин між людиною і природою.

Усвідомлення та ствердження на практиці цих постулатів стало головним лейтмотивом ІІІ Світового конгресу біосферних резерватів, який з 3 по 9 лютого 2008 року з великим успіхом провів Секретаріат ЮНЕСКО у Мадриді (Іспанія). Нагадаємо, що перший Конгрес біосферних резерватів пройшов у 1983 році у Мінську, а другий – у іспанській Севільї в 1995 році.

У роботі Конгресу взяли участь близько тисячі представників із понад 100 країн світу. Серед учасників були міністри, дипломати, відомі вчені, керівники біосферних резерватів, громадські діячі та журналісти.

У вступному слові принца Астурійського де Барбон і Гресія, Міністра навколишнього середовища Іспанії Христини Нарбона та керівників Секретаріату ЮНЕСКО зосереджено увагу на викликах, загрозливих для людської цивілізації, проаналізовано потенційну роль біосферних резерватів у їх подоланні. Наголошено, що найбільш небезпечними нині є кліматичні зміни, урбанізація та негативні демографічні процеси. На підставі висновків наукових експертів категорично заявлено, що причини глобального потепління мають винятково антропогенне походження. Вміст вуглекислого та інших парникових газів в минулому накопичувався здебільшого індустріально-розвиненими країнами. А зараз велика кількість шкідливих речовин викидається в довкілля країнами із малорозвинутою ринковою економікою. Тому очікується, що проблема потепління на Землі найближчим часом подвоїться. Дуже чітко акцентовано, що цим процесам серйозно сприяє також і вирубування лісів на планеті. Як наслідок, ріст середньорічної температури уже найближчим часом може призвести до того, що мільярди людей у світі будуть страждати від нестачі води, а мільйони потерпатимуть від малярії. Більш катастрофічними стануть засухи і повені. Підняття рівня світового океану призведе до значних людських міграційних процесів тощо. Для стабілізації ситуації, на думку Секретаріату ЮНЕСКО, неабияку роль має відіграватити мережа біосферних резерватів. Насамперед, передбачається, що біосферні резервати можуть сприяти справі пошуку та випробовуванню на практиці рішень щодо зменшення тенденцій до глобального потепління. Для природничих наук та багатьох цільових програм ЮНЕСКО біосферні резервати мають стати демонстраційними об'єктами для вдосконалення методів управління соціальними та природними процесами, повинні оцінювати ефективність стратегії виживання цивілізації в умовах дії негативних факторів. Наявність на територіях біосферних резерватів малопорушених лісових та прибережних екосистем безпосередньо забезпечує накопичення та переробку вуглекислого газу, демонструє цінний досвід з цих питань решті світу тощо.

На Конгресі презентовано інноваційні підходи щодо оцінювання послуг екосистем загалом і біосферних резерватів зокрема. Ця унікальна методика визначає, що екосистема уже власним існуванням забезпечує щонайменше чотири категорії послуг, за які суспільство, безумовно, має платити. По-перше, екосистеми надають послуги із загальної підтримки життя (виробляють поживні речовини та біомасу, забезпечують ґрунтотворчі процеси). По-друге, постачають людство продуктами харчування, прісною водою, деревиною, волокнами, паливом тощо. По-третє, виступають регуляторами клімату, повеней та інших катаклізмів й очищують

Для обговорення учасникам Конгресу запропоновано проект «Мадридського пляну дій для біосферних резерватів» та ряд аналітичних доповідей Секретаріату ЮНЕСКО...









У транзитній зоні (традиційного господарювання) резерватів усі зацікавлені сторони та громади спільно використовують природні ресурси та управляють ними...

воду. І насамкінець, виконують культурні функції, тобто надають естетичні, духовні, освітні та рекреаційні послуги.

У зв'язку з цим біосферні резервати (як моделі для сталого розвитку) відіграють унікальну роль у наданні комплексу соціально та екологічно важливих послуг. Зонування їх території дозволяє залучати інвестиції у послуги, котрими до цього часу незаслужено нехтували (регулювання клімату, очищення води, збереження біорізноманіття), і в послуги, які дозволяють поліпшити виконання соціальних (підтримка традиційних методів сільського та лісового господарства) та культурних функцій (туризм). Наголошено також, що активний діалог між науковцями, політиками, бізнесменами, громадами та органами місцевої влади має забезпечити пошук оптимальних комбінацій цих послуг і в такий спосіб – ілюстрацію величезної ролі, яку відіграють біосферні резервати у справі впровадження сталого розвитку на світовому, регіональному та національному рівнях.

Для обговорення учасникам Конгресу запропоновано проект «Мадридського плану дій для біосферних резерватів» та ряд аналітичних доповідей Секретаріату ЮНЕСКО, серед яких найважливішими були: «Яким чином поліпшити діяльність програми «Людина і природа» та регіональних мереж біосферних резерватів з тим, щоб вони стали основними рушійними силами при плануванні роботи біосферних резерватів?», «Яким чином зонування біосферних резерватів допомагає у збереженні біорізноманіття та впровадженні сталого розвитку, враховуючи перешкоди і труднощі, що зустрічаються в кожній із зон?», «Яким чином біосферні резервати можуть використовуватись для інноваційних досліджень та підвищення кваліфікації спеціалістів, нарощуючи роль товарів та послуг, котрі може забезпечити та чи інша екосистема у майбутньому?» і «Яким чином можна використати біосферні резервати для навчання, адаптації нових методів управління та підходів до впровадження сталого розвитку?».

У процесі дискусії учасники Конгресу прийшли до висновку, що Севільська стратегія та статутні рамки для біосферних резерватів, які були схвалені ЮНЕСКО у 1995 році, стали важливими інструментами для випробування інноваційних підходів до сталого розвитку. А самі біосферні резервати позитивно вплинули у різних частинах світу на зменшення втрат біорізноманіття, гармонізації стосунків людини і природи, поліпшення добробуту громад без завдання шкоди навколишньому середовищу.

З урахуванням цього визнано, що діяльність біосферних резерватів і надалі має інтегрувати виконання трьох основних функцій, а саме: вести роботу із збереження біологічного та культурного різноманіття, підтримувати економічний розвиток, який був би сталим (безпечним) з точки зору збереження довкілля та соціально-культурного життя, здійснювати матеріально-технічну підтримку демонстраційних проектів зі сталого розвитку, проводити моніторинг, екоосвіту та навчання. З огляду на це кожен біосферний резерват має мати три функціональні зони. Заповідна (ядрова) повинна служити збереженню, моніторингу та безпечним дослідженням. В буферній зоні має здійснюватися діяльність, яка не шкодить природі, а в транзитній (традиційного господарювання) всі зацікавлені сторони та громади спільно використовують природні ресурси та управляють ними.

Варто наголосити, що робота Конгресу проходила в демократичній, конструктивній атмосфері, за якої всі бажаючі могли висловитись із наболілих проблем. Тому автор цих рядків взяв участь у дискусії на пленарних засіданнях та під час роботи груп Європейських країн та гірських територій. З врахуванням наших пропозицій у підсумкових документах Конгресу (Мадридській декларації та Мадридському плані дій) чітко сформульовано положення про необхідність розробки моделей для сталого розвитку на міжнародному, національному та місцевому рівнях, причому біосферні резервати мають слугувати тут навчальними полігонами для владних структур, науковців, політиків, місцевих громад та всіх зацікавлених сторін. По-друге, зафіксована необхідність імплементації ідеї біосферних резерватів до національних законодавчих актів і, по-третє, визнано за необхідне запровадження інноваційних механізмів фінансового забезпечення діяльності біосферних резерватів, залучення для цього коштів міжнародних фондів.

Крім того, на спеціальній сесії постерів ми мали можливість презентувати досвід діяльності Карпатського біосферного заповідника з питань реалізації в Україні положень Севільської стратегії ЮНЕСКО.

І. ІВАНЕНКО,
Г. ПАРЧУК,
Державна служба заповідної справи Мінприроди України,
м. Київ

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ПРАЛІСІВ В УКРАЇНІ

ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ

Рішення про включення транскордонного серійного словацько-українського об'єкту «Букові праліси Карпат» до Списку всесвітньої природної спадщини на 31-ій сесії Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО, яка відбулася 23 червня – 1 липня 2007 р. у м. Крістчерч (Нова Зеландія), є визначною подією для України.

Україна є членом Конвенції про спадщину з 1988 року. Неодноразово готувалися від України заявки щодо включення тих чи інших об'єктів до Списку всесвітньої природної спадщини. Зокрема, на розгляд Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО пропонувалися цілинні степи Асканії, Подільські Товтри, Карадаг та інші. Але увійти в найпрестижніший перелік природних територій поряд з Єлостоуном та Великим каньйоном (США), вулканами Камчатки та озером Байкал (Росія), Великим бар'єрним рифом та дикою природою Тасманії, іншими визначними природними пам'ятками світу судилося лише буковим пралісам Карпат. Усі включені до світової природної спадщини ділянки входять до складу Карпатського біосферного заповідника (Чорногора, Кузій-Трибушани, Мараморош, Свидовець та Угольска-Широкий Луг) та Ужанського національного природного парку (Стужиця-Ужок), що підпорядковані Мінприроди.

Водночас включення ділянок зі складу Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку до Списку всесвітньої природної спадщини – це і надзвичайно велика відповідальність України перед світовою громадою. Україна зобов'язалася зберегти названі природні території для нинішніх і прийдешніх поколінь всієї планети.

Україна має досить розвинуте природоохоронне законодавство і постійно його удосконалює у відповідності до міжнародних зобов'язань та намагань України інтегруватися до Ради Європи.

Базовим законом України є Закон «Про охорону навколишнього природного середовища». Ним встановлені загальні принципи природокористування. Цьому Закону відповідають спеціальні закони України: «Про рослинний світ» (1999), «Про тваринний світ» (ред. 2002), «Про Червону книгу України» (2002) та «Про екологічну мережу» (2004), кодекси України: Земельний (ред. 2002), Водний (1995) та Лісовий (ред. 2006), «Про надра» (1994) та інші.

Природні ресурси держави, згідно з Конституцією України, є надбанням українського народу. Спеціальне природокористування з вилученням природних ресурсів може здійснюватися лише за спеціальними дозволами. Усі проекти та програми, які здатні потенційно впливати на довкілля, мають проходити екологічну експертизу згідно із Законом України «Про екологічну експертизу» (1995). За порушення природоохоронного законодавства передбачається дисциплінарна, майнова, адміністративна та кримінальна відповідальність відповідно до Кодексу законів про працю, Цивільного кодексу (2003), Кодексу «Про адміністративні правопорушення» (1984), Кримінального кодексу України (2001).

Спеціальним Законом України у сфері заповідної справи є Закон «Про природно-заповідний фонд України». Зазначені ділянки Карпатського біосферного заповідника та Ужанського національного природного парку входять до складу їх заповідних зон, тобто зон з суворим режимом охорони, де природокористування можливе лише в екстремальних випадках. Використання природно-заповідних територій в наукових, еколого-освітніх, рекреаційних та



господарських цілях здійснюється згідно з проектами організації та охорони природних комплексів в їх межах, що затверджуються Мінприроди. Всяке природокористування, навіть проведення екскурсій екологічними стежками та наукова діяльність в межах природно-заповідних територій, здійснюється згідно зі спеціальними дозволами, ліміти щодо яких розробляються природно-заповідними установами та затверджуються Мінприроди.

Проте важко переоцінити підтримку місцевих органів влади та суміжних природокористувачів у дотриманні належного режиму ділянок Всесвітньої природної спадщини, бо діяльність навіть за їх межами може спричиняти вплив на ці території. Тому регіональне співробітництво органів влади, користувачів природних ресурсів та населення є одним з найважливіших чинників збереження об'єкту.

Загальноприйнятим на європейському рівні є створення координаційних (консультативних) рад за участі представників зацікавлених установ і організацій, розроблення та реалізація спільних для них планів дій, програм та окремих заходів для вирішення різнобічних питань спільного інтересу. Певною мірою ці функції можуть взяти на себе діючі науково-технічні ради зазначених природно-заповідних установ. А створення спільного українсько-словацького механізму координації збереження букових пралісів Карпат є вже рекомендацією (умовою) Комітету всесвітньої спадщини ЮНЕСКО і його ефективність можлива лише за широкого залучення місцевих органів влади та громадськості.

Усі ділянки транскордонного серійного словацько-українського об'єкту «Букові праліси Карпат», отже, є одним з найважливіших природних центрів Пан'європейської та національної екомереж, що створюються відповідно до Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, що схвалена на 3-й нараді Міністрів довкілля «Довкілля для Європи» у м. Софії (Болгарія), Закону України «Про екологічну мережу України» та Загальнодержавної програми формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки. Їх надзвичайна національна цінність визначається, насамперед, місцезнаходженням тут десятків видів флори та фауни, що занесені до Червоної книги України, рослинних угруповань Зеленої книги України, а міжнародна – також місцезнаходженням, але рідкісних видів флори та фауни, що занесені до міжнародних Червоних переліків, зокрема, до Європейського Червоного списку тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі, додатків Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979), Конвенції про збереження мігруючих видів диких тварин (Бонн, 1979).

Включення Букових пралісів Карпат до Списку всесвітньої природної спадщини, без сумніву, сприятиме розвитку гірського краю, особливо за рахунок розвитку туризму та рекреації. Навколо цього визначного об'єкту спадщини будуть створюватися нові інформаційно-освітні та наукові центри, рекреаційна інфраструктура, пролягатимуть туристичні маршрути та екологічні стежки, розроблятимуться та реалізовуватимуться нові плани та програми наукових досліджень тощо.



Василь ЛАВНИЙ,
доцент кафедри лісівництва
Національного лісотехнічного університету України,
м. Львів

СТРАТЕГІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ПРАЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ



Завдяки своїй багатофункціональності і значимості ліси та лісове господарство стали в останні десятиріччя актуальним об'єктом для обговорення на різних міжнародних форумах. Особливо важливе суспільне значення мають праліси, які збереглися в Європі на дуже малій площі. Вони служать еталоном біологічної стійкості і продуктивності деревостанів, носієм цінної генетичної інформації, найповніше виконують захисну, гідрологічну і кліматорегулюючу функції, є природною лабораторією для наукових досліджень і моделлю для сталого ведення лісового господарства. Для пралісів характерний високий рівень автентичності та цілісності, вони є надзвичайно важливими для збереження біорізноманіття. Праліси є місцем існування для багатьох ендемічних, рідкісних і зникаючих видів флори та фауни. Крім того, вони мають надзвичайно важливе естетичне і рекреаційне значення.

На жаль, у наш час в Україні праліси збереглися на невеликій території. Найбільша їх площа зосереджена в Карпатському біосферному заповіднику – 14 тис. 600 га [1]. Серед пралісів там переважають букові деревостани – 11300 га і смерекові – 2300 га.

У сучасних умовах розвитку цивілізації найдосконалішою формою збереження цінних природних комплексів, зокрема і пралісів, є їх заповідання. Саме природоохоронні території відіграють провідну роль у реалізації ідеї сталого розвитку та збереження біорізноманіття.

Менеджмент – це надзвичайно широке та багатовимірне поняття. Етимологічно він походить від латинського слова «manus» – рука. Початково воно означало вміння дбайливо вести домашнє господарство, майстерно володіти засобами праці, вправно трудитись. З появою багатьох видів роботи, з поглибленням спеціалізації виникла потреба в діяльності, яка пов'язувала б в єдине ціле діяльність багатьох окремих виконавців. Відповідно до цього трансформувався і зміст поняття «менеджмент». Це слово увібрало у себе всі численні вимоги до управління як до науки, мистецтва ведення справ і стилю роботи.

Для менеджера важливе значення має мистецтво спілкування з людьми, керування ними та пошук оптимальних управлінських рішень на основі використання системи наукових знань.

У сучасних ринкових умовах для пралісів Українських Карпат існує ряд загроз – будівництво центрів зимового туризму поблизу пралісів, автомобільних доріг; пошкодження деревостанів внаслідок забруднення атмосферного повітря; зміни клімату можуть викликати значне поширення шкідників або хвороб лісу (особливо реальним є масове розповсюдження короїдів). Підвищується також ймовірність лісових пожеж. Суцільнолісосічні рубки головного користування можуть спричинити розладнання пралісових деревостанів через вітровали і буреломи. Надмірне рекреаційне навантаження і випас овець здатні зумовити дигресію пралісових екосистем і призвести до зменшення видової різноманітності флори та фауни.

Важливу роль у поліпшенні екологічної та соціальної ситуації в Українських Карпатах і в охороні пралісів повинна відігравати державна політика. Певні кроки у цьому напрямку вже роблять ся. Так, 22 травня 2003 р. у м. Києві представники урядів України, Румунії, Словаччини, Сербії і Чорногорії, Чехії, Польщі та Угорщини підписали Рамкову конвенцію про охорону та сталий розвиток Карпат. Вона визнає, що Карпати є унікальним природним скарбом, важливим центром видового біорізноманіття, головним водозбором великих річок, необхідним середовищем існування та притулком для багатьох видів рослин і тварин, які знаходяться під загрозою зникнення, та найбільшою у Європі територією з незайманими лісами. Ця Конвенція передбачає основні засади сталого розвитку даного регіону.

Законодавчою базою для охорони пралісів України є і ст. 85 Лісового кодексу України, нова редакція якого була затверджена парламентом України 8 лютого 2006 р., а також закон «Про охорону навколишнього природного середовища» від 1991 р., де наголошується, що території та об'єкти природно-заповідного фонду України підлягають особливій державній охороні.

Слід враховувати і вимоги Бернської конвенції та Севільської стратегії ЮНЕСКО щодо біосферних резерватів, резолюції Міністерських конференцій щодо захисту лісів в Європі (Страсбург, 1990, Гельсінкі, 1993, Лісабон, 1998, Відень, 2003, Варшава, 2007), особливо Н1 і Н2 – резолюції щодо охорони лісів і збереження біорізноманіття в Європі. На конференції, що проходила у Варшаві 5–7 листопада 2007 р., наголошувалося на підвищенні ролі лісів у пом'якшенні зміни клімату, а також захисті якості та кількості водних ресурсів.

Збереження пралісів Українських Карпат є конкретним внеском України у виконання Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття (Софія, 23–25 жовтня 1995 р.), зокрема пункту 9.1 «Виділення територій, що забезпечують збереження усіх видів лісів в Європі, і встановлення конкретних пріоритетів

відносно природоохоронних зусиль, спрямованих на забезпечення 100%-ої охорони пралісів, які залишилися...» і пункту 9.2 «Збереження районів існування видів, що потребують великих незайманих лісових екосистем...».

При природоохоронному менеджменті пралісових екосистем необхідно враховувати і Гельсінську резолюцію (Н1) Міністерської конференції щодо захисту лісів Європи 1993 р., яка містить шість критеріїв ведення сталого лісового господарства:

1. Збереження і поліпшення стану лісових ресурсів та їх внесок до глобального кругообігу вуглецю.

2. Збереження здорового стану і вітальності лісових екосистем.

3. Збереження і підвищення продуктивних функцій лісів (деревна і недеревна продукція).

4. Збереження і поліпшення біологічної різноманітності в лісових екосистемах.

5. Збереження і поліпшення захисних функцій лісів (особливо щодо ґрунту і води).

6. Збереження інших соціально-економічних функцій лісів.

Праліси відіграють надзвичайно важливу роль для збереження біорізноманітності і це повинно знайти своє відображення в розробці Національної стратегії збереження біорізноманіття в Україні.

При плануванні природоохоронного менеджменту необхідно враховувати те, що праліси є мальовничими об'єктами природи, які приваблюють відпочиваючих. Використання лісів Карпат для рекреації в майбутньому приноситиме значно більші доходи, ніж заготівля деревини. При розробці природоохоронного менеджменту пралісових екосистем в Українських Карпатах і виборі ефективної тактики стосунків з місцевим населенням потрібно враховувати принципи мотивації поведінки людей, зокрема метод їх інформування та переконання. При цьому слід формувати у них усвідомлення єдності людини і природи, розуміння сучасних екологічних і природоохоронних проблем, важливості пралісів та особистої відповідальності кожного громадянина за їх стан.

Невід'ємною складовою частиною діяльності щодо охорони та збереження пралісів має бути освітньо-виховна робота серед місцевого населення і туристів. Вона повинна спрямовуватись на популяризацію знань про значення та природу пралісів і на підвищення екологічної освіченості та свідомості громадян. Напрямки і форми такої діяльності наступні:

- ознайомлення населення з інформацією про роль, будову і поширення пралісів;
- доведення до їх відома нормативно-правових документів щодо охорони пралісів;
- підготовка і розповсюдження друкованої продукції з названої тематики;
- організація «круглих столів», семінарів, виставок, інформування через засоби масової інформації та ін.

У майбутньому буде зростати вплив місцевих громадських організацій на підвищення рівня екологічної свідомості населення, а отже, зростатиме громадський контроль за рівнем ведення лісового господарства і природоохоронної роботи.

Необхідно також використати досвід ЄС щодо охорони пралісів. Зараз спостерігається значна зацікавленість зарубіжних науковців щодо спільного вивчення українських пралісів. Збільшення потоку туристів і науковців сприяє розумінню цінності пралісів і з боку місцевих чиновників.

Праліси повинні увійти як ядрові зони в національну і європейську екомережу. Її формування повинно здійснюватись з дотриманням міжнародних вимог і Закону України «Про екологічну мережу України» від 2004 р.

Природоохоронному менеджменту пралісів Українських Карпат сприятиме внесення букових пралісів України і Словаччини у червні 2007 р. до Світової природної спадщини ЮНЕСКО. Конвенція про Світову спадщину була прийнята під егідою ЮНЕСКО ще у 1972 р. З цього часу її ратифікували 184 країни світу, а до Списку природної спадщини зараз входить 191 об'єкт.

У сучасних умовах антропогенного навантаження на ліси і глобальних змін клімату важливо зберегти праліси як осередки незайманої природи для наступних поколінь. Тому актуальним завданням є розробка концептуальних засад щодо збереження пралісів. Для забезпечення природоохоронного менеджменту пралісових екосистем необхідно втілити в життя ряд заходів на регіональному, державному і міжнародному рівнях, зокрема:

- сформувати повидільну базу лісовпорядкувальних матеріалів про наявні праліси та провести їх аналіз;
- створити ГІС-карту поширення і меж пралісів;
- розробити національну програму збереження біорізноманіття України;
- підвищити заробітну плату працівникам природоохоронних установ, забезпечити їх форменим одягом, транспортом та іншим необхідним обладнанням;
- поліпшити еколого-освітню діяльність серед місцевого населення – виступи у засобах масової інформації (радіо, телебачення), публікації в районних, обласних і центральних газетах, створення науково-популярних фільмів про праліси та інше;

Офіс Говерлянського заповідного лісництва Карпатського національного природного парку (Івано-Франківська обл.).



• налагодити тісну співпрацю з місцевими органами влади, громадськими і політичними організаціями;

• поглибити просвітницьку діяльність з учнівською та студентською молоддю (виступи з лекціями і бесідами у школах та інших навчальних закладах, організація для них екскурсій у праліси та запровадження екологічних гуртків). Це допоможе сформувати правильне ставлення молоді до природоохоронних територій. Крім того, діти можуть позитивно впливати і на екологічну свідомість власних батьків;

• підняти на якісно новий рівень розвиток наукових досліджень і постійний моніторинг у пралісах з метою виявлення динамічних тенденцій у лісових екосистемах та впливу змін клімату на ріст і розвиток пралісів, в тому числі з допомогою міжнародних грантів та науково-дослідних проектів з метою використання отриманих даних у практичному лісівництві і навчальному процесі;

• налагодити обмін спеціалістами між природоохоронними та науковими установами як в Україні, так і за кордоном;

• для ознайомлення громадськості з найцікавішими в природоохоронному, естетичному і науковому плані ділянками пралісів організувати у них еколого-пізнавальні стежки. По них можна проводити загально-пізнавальні і тематичні екскурсії – лісівничі, ботанічні, зоологічні, краєзнавчі тощо. Найбільш цінні ділянки пралісів повинні бути закриті для доступу відвідувачів, крім науковців та співробітників природоохоронних установ;

• вдосконалити існуючу нормативно-законодавчу базу України щодо охорони пралісових екосистем;

• не допустити будівництва густої мережі автомобільних доріг і центрів зимового спорту поблизу наявних пралісів.

Безперечно, що все це неможливо втілити в життя одночасно, тому треба визначитись із пріоритетами.

ЛІТЕРАТУРА

Брендлі У.-Б., Довганич Я. (Ред.). Праліси в Центрі Європи. Путівник по лісах Карпатського біосферного заповідника. – Бірменсдорф, Швейцарський федеральний інститут досліджень лісу, снігу і ландшафтів (WSL); Рахів, Карпатський біосферний заповідник (КБЗ), 2003. – 192 с.



БІОСТАЦІОНАР НА КВАСІВСЬКОМУ МЕНЧУЛІ

Заснували його понад 50 років тому ботаніки Науково-природознавчого музею АН України, яким виконком Закарпатської обласної ради народних депутатів передав на високогірній полонині будинок зі суміжною територією. По короткому часі станцію передоручили біологічному факультету Львівського державного (нині – національний) університету імені І. Франка.

Перші рослини у Високогірному біологічному стаціонарі (ВБС) з'явилися у 1954–1957 роках за сприяння завідувача відділу інтродукції ботанічного саду університету Р. Паньківа. Упродовж першого року використано самосів (з природного поновлення) лісових порід смереки, явора, горобини та ін. За наступні два роки Р. Паньків посадив понад три десятки плодово-ягідних культур, які добре прижилися й донині дають урожай. Від 1958 до 1990 р. основний обсяг робіт із формування колекції дендрофлори виконали кандидати біологічних наук завідувач біостаціонару М. Паук та завідувач відділу дендрології ботанічного саду університету Р. Кармазин. Майже щороку на Квасівський Менчул поступав матеріал для посіву.

Нєвдовзі Високогірний біологічний стаціонар згідно постанови Рахівської районної ради народних депутатів від 4 квітня 1987 р. (№ 94) і рішення Закарпатської обласної ради народних депутатів від 20 березня 1990 р. (№ 106) набув статусу «пам'ятки природи» як унікальний природоохоронний об'єкт у Чорногірському масиві Українських Карпат.

У 1998 році територія ВБС разом з іншими унікальними колекційними ділянками перейшла під юрисдикцію Карпатського біосферного заповідника, хоча він і надалі залишається у віданні Львівського національного університету ім. І. Франка.

На дослідних ділянках стаціонару нині нараховується майже 500 видів місцевих і інтродукованих видів рослин. Тут зібрано значну колекцію рідкісних (49 видів) і кормових рослин. На базі даних із насіння біостаціонару організовано плантаційні ділянки лікарських рослин у п'яти господарствах Львівщини, що має неабияке значення для поповнення запасів лікувальної сировини і препаратів з неї з метою оздоровлення населення. Розташований на південно-західному схилі Чорногори, на верхній межі лісового і нижній – субаль-



пійського поясів, на висоті більше 1200 метрів над рівнем моря (полонинський масив), у смузі широколистяних лісів бучини, зеленовільшаників; кострич-ників, чорничників і біловуса, біостаціонар мав і має великі можливості для навчання і виховання не одного покоління студентів, облаштування експедицій, підготовки наукових кадрів тощо.

З часу існування ВБС тут пройшли навчальну практику понад 10 тисяч студентів-біологів Львівського університету. З 1978 р. розпочали виробничу практику студенти-географи. На базі стаціонару проходили також навчальну практику студенти Ужгородського державного університету, Луцького і Ніжинського педагогічних інститутів, Краківського університету. Наукові дослідження з гірчаками проводив Петроградський академічний ботанічний сад. Юні дослідники тут здобувають перші знання про флору й рослинність карпатського високогір'я, набувають практичних навиків вирощування і догляду за рослинами, а також навиків елементів науково-пошукової роботи. Біостаціонар дає змогу студентам ознайомитись з інтродукцією і акліматизацією рослин в екстремальних умовах, виведенням нових культур. Із спогадів колишнього студента, а нині вченого Юрія Нестерука: «На стаціонарі завжди панував дух єднання із карпатською природою, дух дослідництва й прагнення до пізнання невідомого». Ряд науковців, які працювали на стаціонарі, тепер стали відомими природодослідниками України.

Важливим є і такий момент. Неподалік біостаціонару, на Джорджевій Прилуці, ще до радянської влади була започаткована так звана Кельделева система підвищення продуктивності природних пасовищ і сіножатей. Вона включала в себе комплекс заходів, насамперед внесення органіки, кошарування, подачу на луки рідкої гноївки трубами. А на стійбищах для худоби були влаштовані водогінні поїлки, сечозбірники, гноєсховища. За такого господарювання тут тричі за літо збирали врожай сіна високої якості. До полонин вели добротні дороги, між фермерськими приміщеннями простягалися кам'яні доріжки. Поруч знаходився цех для переробки молока, збивання масла, яке поставлялося у Прагу і ще далі. Поступово згадане полонинське господарство занепало і лише в архівах та спогадах старожилів збереглися згадки про нього. З роками, внаслідок безсистемного використання полонинських пасовищ (і не лише на Квасівському Менчулі), значно впала їх продуктивність. А на біостаціонарі здійснюється чимало корисного для того, щоб з наукових позицій все це відновити. Напрацьовано дослідні дані, цікаві пропозиції, – варто, щоб до них прислухалися господарники, представники влади.

Із рідкісних рослин на колекційних ділянках стаціонару культивуються тирлич жовтий, крапчастий, вирізаний (Коха), розільний (перенейський), сон білий (сон-трава), відкасник безстебельний (чортополох), білотка альпійська, арніка гірська, рододендрон східно-карпатський, родіола рожева, лілія цибулинконосна та ін.

Тирлич жовтий на Україні зустрічається тільки в Карпатах. На території стаціонару він став панівною рослиною. В 1970 р. з нього зібрано насіння і висіяно на окрему ділянку. Таким чином тирлич жовтий заполонив всю територію біостаціонару. Він має надзвичайно велике наукове значення, прийнятий до фармакопеї як алопатичний і гомеопатичний засіб. Виготовлені з тирлича препарати стимулюють секрецію шлункових залоз, збуджують апетит, мають протизапальні й антисептичні властивості і гнистогінну дію, вживаються для загального зміцнення організму. Але в недалекому майбутньому йому загрожує повне знищення... На ділянках стаціонару, загалом, вирощують чимало рослин, які мають лікувальне значення. Як зазначалося вище, із посівного матеріалу, зібраного тут, закладено розсадники кормових багаторічних злакових і бобових трав, а також лікарських і медоносних рослин у кількох лісгоспах Львівської області (Сколівський, Радехівський, Раво-Руський, Бібрський). Із насіння рослин, зібраного в розсадниках, створені також плантаційні ділянки лікарських рослин, а також культурфітоценози для поліпшення якості травостою високогірних, а також низинних лук і пасовищ.

На околицях Високогірного біологічного стаціонару в природних місцезростаннях знайдено популяцію злакової трави костриці червоної, з якої виведено шляхом штучного відбору сорт Менчульський. Селекційну роботу проведено на ділянках Державного дендрологічного парку. Одержано патент: авторське свідоцтво на сорт рослин № 1366 (автор сорту М. Паук).

Зібрана фітомаса лікарських рослин у деяких лісництвах (Орівське, Лобіщицьке, Радехівське) послужила для виготовлення вітамінно-профілактичних і лікувальних чайних наборів у Сколівському, Радехівському лісгоспах. Для переробки лікарської сировини реконструйовано січкарні загального призначення. Серед зілляних чайних зборів два

– «Орфей» і «Натхнення» – запатентовані М. Пауком. «Орфей» є допоміжним засобом для лікування запальних органів дихальних шляхів, шлунка і кишок (гастритів, колітів та виразкової хвороби шлунка). Чайний збір «Натхнення» має протизапальні та бронхолітичні властивості при лікуванні захворювань дихальної системи. Усі аналізи фітомаси лікарських рослин проведено у Івано-Франківському медичному інституті під керівництвом доктора медичних наук, професора Ф. Мамчура.

Наукові розробки Високогірного біологічного стаціонару мають важливе значення для практики сільського і лісового господарства та охорони природи.

Сьогодні розвиток сільського і лісового господарства Карпатського регіону спрямований на збереження генофонду, підвищення продуктивності природних рослинних угруповань.

Територія біостаціонару – це чудовий і своєрідний гірський ландшафт. Він має надзвичайно велике виховне значення. Йдеться не лише про студентів, а й про школярів. Свідченням цьому було наставництво над Львівською СШ № 38. З 1984 по 1989 р. учні цієї школи згідно програми «Діти України» п'яту трудову вверть проводили в мальовничому закутку Карпат. Саме завдяки функціонуванню біологічного стаціонару вони займались пошуково-дослідницькою діяльністю. За свідченням старшого вчителя фізичного виховання Львівської СШ № 38 Я. Соловія, школярі не тільки ходили в туристичні походи, звикали до самостійного дорослого життя, але й працювали на ділянках стаціонару, збирали лікарські рослини, вчились правильно їх сушити, щоб не втратились гербарні і цілющі властивості.

На території біостаціонару розміщений також музей «Природа Карпат». Він був створений у 1986 р. на основі багаторічних досліджень та матеріалів. Тут представлені експозиції: ботанічна, зоологічна, геологічна, фотоальбом історії стаціонару, ландшафтні світлини Чорногірського масиву Карпат, природоохоронна робота, раціональне використання природних ресурсів.

На території ВБС ще у далекому 1927 р. створено каплицю. Її збудувала чешка на пам'ятку про свого чоловіка-лижника, який загинув у зимову пору в урочищі Рогнеска. Щороку на Івана Купала тут відбувається богослужіння на інтенцію полонин... Згадується, 1984 р. на Квасівському Менчулі було проведено науково-практичну конференцію «Біоценози карпатського високогір'я, їх оптимізація та охорона», присвячену 30-річчю ВБС. Учасники конференції зазначали, що за час існування ВБС здійснено значну роботу по вивченню флори і фауни Українських Карпат, зокрема, з виявлення особливостей структури гірських біоценозів, їх раціонального використання та охорони. З тих пір відбулося багато змін: погіршено благоустрій, зникли рослинні експозиції тощо.

На думку авторів цих рядків, для поліпшення і відновлення науково-навчальної роботи на ВБС необхідно провести інвентаризацію рослин місцевої і інтродукованої флори; залучати студентів до підготовки курсових і дипломних робіт на стаціонарі; поліпшити благоустрій; впорядкувати рослинні експозиції; відновити метеорологічний майданчик; запровадити журнал «Історія ВБС», організувати колекційні ділянки рідкісних і лікарських рослин тощо.

М. ПАУК,
Р. КАРМАЗИН,
кандидати біологічних наук
м. Львів



РЕТРОСПЕКЦІЇ

ТРІСКИ ЛЕТІЛИ...



ІСТОРИКО-ЛАНДШАФТОЗНАВЧИЙ ЗРІЗ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ НАПРИКІНЦІ XVIII– НА ПОЧАТКУ XX ст.

Наталія ВЕПРИК,
м. Чернівці

Ліс завжди вважався головним багатством Північної Буковини. У давнину букові ліси, від яких і походить назва краю, були поширені на значній території. Активні вирубки протягом багатьох віків суттєво вплинули на біологічну різноманітність, стійкість до негативних природних явищ, територіальне поширення, склад, вік, санітарний стан буковинських лісів. До кінця XVIII ст. самовільне використання лісів цього краю вважалося нормою. Вирубку чи спалення міг здійснити будь-хто. У звіті про стан лісів на кінець XVIII ст. вказано на відсутність тут упорядкованих рубок [14, с.168].

Лісові ландшафти Північної Буковини на кінець XVIII ст. були вторинними і первинноосвоєними. До складу площі лісового ландшафту входять, зокрема, наступні території: 1) вкриті лісовою рослинністю природного і штучного походження; 2) незалісненої вирубки; 3) рослини, які загинули; 4) незімкнуті культури; 5) зрідження, згари, пустища, галявини [6, с.65].

Вторинні лісові ландшафти були поширені на рівнині та у передгірській частині краю. На рівнині ліс уже тоді займав незначний відсоток її території. Аналіз великомасштабних кадастрових карт району дослідження [18-Ф. 979], складених у 80-х роках XVIII ст., і середньомасштабної карти Й. Лізганіга (1790 р.) свідчить про те, що на рівнині ліси «відступили» до найвищих привододільних ділянок, крутих схилів Хотинської височини, долини Дністра. Основними породами у складі деревостанів були дуб і бук.

У передгірській частині ліс був поширений не тільки на вододілах і крутих височинних схилах, але й у долинних місцевостях. Зокрема, на правому березі р. Серет (долина р. Міхідра та р. Бєлка). Долина р. Черемош від села Вашківці до села Іспас повністю була знелісена [19].

Збережені архівні матеріали, у яких подано опис лісових масивів Північної Буковини, зокрема передгірських, дозволяють у значній мірі реконструювати не тільки територіальне поширення, але й стан, склад та вік деревостанів.

Стан лісів в описах представлений як позитивний, так і негативний. До поняття «негативний» входило: ступінь пошкодження лісу невпорядкованою рубкою, випасом худоби, поривами вітру тощо. Основними лісоутворюючими породами були дуб європейський і білий, смерека, в менших кількостях – дуб. Серед другорядних порід зустрічалися клен, ясен, липа, береза та ін. Вік деревостанів коливався від 10 до 150 років і більше (18 – Ф.1, оп. – спр. 254, арх. 1 зв. – 6 зв.). Лісові масиви, середній вік яких складав 100-150 років і більше, були в основному приурочені до вузьких горбасто-грядових вододілів, широких вододільних гряд, високих терас.

Лісові ландшафти гірської частини Північної Буковини на кінець XVIII ст., у порівнянні з іншими, були найменше освоєні людиною. «Гірські ліси Буковини станом на 1774 рік представляли майже всюди суцільний комплекс і лише долинні місцевості можна було б використовувати під невеликі поля у землеробстві...» [14, с.168]. Нечисленне на той час населення буковинських Карпат своєю діяльністю мало впливало на поширення лісу у горах.

Основними двома видами лісокористування у досліджуваний період були: перший – вирубування лісу для отримання поташу (кінець XVIII – друга половина XIX ст.); другий – для деревообробної промисловості (протягом усього досліджуваного періоду). Серед другорядних: розкорчування чи спалення лісових масивів під орні угіддя, сіножаті, пасовища, населені пункти тощо. У гірських місцевостях звільненої від лісу землі здебільшого використовувались як пасовища (полонини) та сіножаті.

Використовувати буковинський ліс для отримання поташу почали здавна – у XV–XVI ст. [12, с. 55–56]. Буди, так називали підприємства із виготовлення поташу, розташовували у лісах біля сіл. Найбільше їх нараховувалося у місцевостях, де були поширені широколистянолісові ландшафти. Хвойні породи дерев майже не використовувались, найбільш постраждали букові та дубові ліси. У 1800 р. дубові ліси були

поширені на території понад 20000 йохів, але внаслідок надмірного вирубування площа під ними скоротилась майже у 4 рази [14, с.171]. За даними Д. Заворницького (1856), В. Покровського (1902), із 1 м³ деревини, залежно від породи, можна отримати поташу: із в'яза – 0,76 кг; верби – 0,63; липи – 0,5; дуба – 0,42; бука – 0,34; клена – 0,29; осики – 0,17. У середньому, щоб отримати один центнер поташу, потрібно було спалити майже 1,5 га свіжозрубаного лісу [3, с.10]. Дубові зруби, зокрема, використовували під орні угіддя.

Вирубування лісів для виготовлення поташу було значним не тільки у Північній Буковині, але і на території всього західного регіону України. Були вирослали у лісах майже біля кожного передгірського села. Про масштаби вирубок можна робити висновки із таких прикладів: у 1807 р. вигублено ліс на землях громад: Красна – на площі 210 га, Мигове – 285 га, Давидівка – 450 га, Великий Кучурів – 495 га та ін. [18 – Ф.1, оп. 1, спр. 1902]. Заборона на відкриття нових поташоварень в окремих випадках сприяла хоч незначному, але збереженню лісів. Наприклад, у 1798 році дозвіл на відкриття буд у лісах громад Михальча і Кам'яна не був отриманий [18 – Ф.1, оп. 1, спр. 929, арк. 1–3].

З розпорядження Буковинської окружної управи від 27 червня 1798 року будівництво буд на території лісових масивів, власником яких був релігійний фонд, взагалі заборонялось. У лісах, якими володіли громади і приватні особи, питання про будівництво буд вирішувалось на розсуд місцевих влад [18 – Ф.1, оп. 1, спр. 930].

Були розташовувались у лісах біля сіл Глибока, Каличанка, Горича, Клокучка, Роша, Заставна, Корчівці, Дубівці, Велика Буда, Майдан, Буденець, Валява, Банилів Волоський, Вижниця, Черешенька, Ростоки, Лукавець тощо [12, с. 56].

У лісах, призначених для виготовлення поташу, застосовували суцільні та вибіркові рубки. Відновлений після суцільної рубки ліс був за видовим складом нерізноманітним, у ньому переважали лише малоцінні породи дерев. Загалом такі поруби використовували під ріллю або пасовища. При вибіркових рубках під сокиру потрапляли окремі породи – дуб чи бук. Як наслідок, такі ліси ставали біологічно нестійкими до негативних природних явищ. Масове виготовлення поташу із попелу дерев припинилось у другій половині XIX ст.

При будах часто розташовували гути (підприємства з виготовлення скла). Вирубаний ліс використовували як паливо, поташ – при виготовленні скла. Майже всі гути Північної Буковини розташовувались у межах ландшафтів передгір'я. Гути, які і були, проіснували до другої половини XIX ст. Вони розташовувались у лісах біля сіл Стара Гута, Нова Гута, Банилів-над-Сіретом, Петрівці, Тереблешти, Глибока, Каличанка, Красна, Чудин тощо [13 с. 66; с. 171].

Варто згадати ще один промисел, функціонування якого було пов'язане з лісом, а саме – кленовим. Із 1810 року у Європі набула поширення технологія виготовлення цукру із клену. У 1814 р у кленовому лісі біля с. Горича (передмістя Чернівців) побудовано цукрову фабрику [14, с.171]. Пізніше цукрові фабрики було споруджено у лісах біля сіл Мамаївці, Чудин тощо.

Майже повністю був вирубаний червоний тис, який зустрічався у гірській місцевості, а також у лісах передгір'я біля Чернівців та Великого Кучурова [14, с.171].

Промислова розробка буковинського лісу розпочалась у кінці XVIII ст. і тривала протягом усього XIX ст. [2, с. 39; 5, с. 119]. Природокористування за обсягом вирубок було більшим за попереднє.

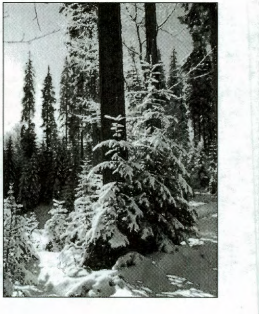
Під орні угіддя у кінці XVIII ст. – на початку XX ст. використовуються і спалюються сотні гектарів лісу. Більшість німецьких колоній виникали на місцях, де колись ріс ліс: «... використання територій, багатих лісами, найдоцільніше проводити шляхом заснування поселень і таким чином використовувати знелісненому землю частково під заняття землеробством, частково скотарством.» [18 – Ф. 3, оп. 2, спр. 3861, арк. 7].

У 70-х роках XIX ст. уряд Австрійської імперії дав дозвіл на розширення гірських пасовищ (полонин) [8, с. 30; 3, с. 42]. Інтенсивні вирубки приполонинних лісів продовжувались і

Таблиця 1

РОЗПОДІЛ ЛІСОВИХ МАСИВІВ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ ЗА КАТЕГОРІЯМИ ВЛАСНОСТІ НА ПОЧАТКУ XX СТ.

Типи ландшафтів	Дрібне землеволодіння	Велике землеволодіння	Громадське	Інше	Всього
Рівнинні лісостепові	624,97 12,18	4394,90 85,63	41,96 0,82	70,84 1,37	5132,67 100
Рівнинно-височинні широколистянолісові	157,04 1,89	7978,39 95,86	80,73 0,97	106,86 1,28	8323,02 100
Передгірно-височинні лучношироколистянолісові	10469,38 14,8	56183,17 79,46	1333,5 1,89	2721,40 3,85	70707,43 100
Низькогірні широколистянолісові, хвойно-широколистянолісові, хвойнолісові	26914,20 47,56	36838,50 52,41	6,26 0,02	8,75 0,01	63767,71 100
Середньогірні широколистянохвойнолісові, хвойнолісові	21798,65 32,82	44282,01 66,66	340,56 0,51	1,39 0,01	66422,61 100



в перші десятиліття XX ст. Загалом пониження верхньої межі лісу у середньому відбулось на 150–250 м [8, с. 30].

Буковинська сільськогосподарська газета у 1897 р. писала: «30-50 років тому були розкорчовані значні лісові площі... Але корчували не лише на рівнині, а й у горах, зокрема, в останні 10-15 років створено багато пасовиськ для випасу худоби...» [1, с. 63]. За підрахунками автора, у період із 1871 по 1898 рік були зведені ліси на площі 9960,35 га, з яких 5083,09 га – у низькогір'ї, 4877,25 га – у середньогір'ї. На землях, які увійшли у сільськогосподарський обіг, намітилася зміна грунтоутворення гірсько-буроземного типу на дерново і лучно-дернове. Один із дослідників буковинських Карпат видатний український географ Володимир Кубійович на початку XX ст. вказував на неприродне походження багатьох полонин. Наприклад, у групі Яровиця-Томнатик: «Перебіг природної горішньої межі лісів на Буковині важко зазначити, бо її сильно знизила людина, а в деяких групах, як ось Яровиця, нема й сліду з її давньої природної межі. Лише незначна частина верхів здіймається поверх горішньої границі лісів...» [9, с. 29].

У першій половині XIX ст. великим попитом у лісовій промисловості користувались смерека, бук, дуб, ялиця. Через недостатню кількість доріг у горах і відсутність залізниць частина зрубаної деревини залишалась на лісосіках. Використовували лише великомірну деревину, а тонкомірну відвозили на дрова. Як наслідок, санітарний стан такого лісу значно погіршувався, поруби довше, ніж звичайно, залишались незалісненими [3, с. 41].

До кінця XIX ст. буковинський ліс сплавляли ріками Прут і Черемош. Після будівництва залізниць (кінець XIX – початок XX ст.) масштаби промислової розробки лісу суттєво збільшились. До територій, на яких здійснювались основні вирубки, приєднано найбільш віддалені від основних транспортних шляхів лісові масиви. До них прокладали залізничні вузькоколійні шляхи [5, с. 120].



У кінці XVIII – на початку XIX ст. у буковинських Карпатах переважали вибіркові рубки. Пізніше, при збільшенні попиту на деревину, набули поширення і суцільні. Безсистемні вибіркові рубки в окремих випадках досягли великої інтенсивності, в результаті чого місцевість втрачала понад 50% деревостанів [3, с. 16]. Суцільні рубки призкорювали ерозійні процеси, особливо на крутих схилах, де поруби досягали 15-20 га. Внаслідок цього змінювався мікроклімат у пригрунтовому шарі, мінялись властивості грунтів, видовий склад лісів тощо.

За даними Н. Приходько й В. Олійника, на порубах збільшення величини руслового стоку відбувається у середньому на 40%, а період відновлення тривативе кілька десятиліть [10, с. 83]. У перші 2-3 роки на суцільних вирубках залежно від крутизни схилів, за оцінками Н. Горшеніна, втрачається від 300 до 600 т грунту з 1 га [7, с. 275]. Процес природного відновлення лісу триватиме дуже повільно.

Негативним явищем у Північній Буковині було випасання худоби у лісі та особливо на молодих паростках [14, с. 169; 18 – Ф.1, оп. 1, спр. 254, арк. 1 зв – 6 зв]. Це спричиняло знищення природного засіву і молодняка, ущільнення грунту, перетворення порубів на пустища. В австрійській статистиці вони зазначалися як неужитки. Внаслідок надмірних вирубок, випасання худоби на порубах і штучного лісовідновлення на початок XX ст. лише на незначних територіях утворилось, за підрахунками автора, півтори тисячі гектарів незалісненних пустирів або неужитків. У низькогір'ї ці землі займали 435,48 га, у середньогір'ї – 1060,93 га.

Вирубування лісу у передгір'ї та на рівнині відбувалось зимою. У горах із кінця XVIII-XIX ст. – влітку. Лише на початку XX ст. вирубування у літній період складало 60%, зимою – 40%. Безсистемне трелювання на схилах вело до знищення підстилки та верхнього шару грунту [3, с. 16].

На масштаби знеліснення частково вплинули особливості відносин власності, зокрема у другій половині XIX –

Таблиця 2

ЗАЛІСНЕННЯ ПРОВІНЦІЙ АВСТРІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ НАПРИКІНЦІ XIX СТ.

Провінції	Залісненість	Провінції	Залісненість
Північна Буковина	38,06	Зальцбург	29,40
Південна Буковина	49,20	Тіроль та Форальберг	29,04
Крайна	43,30	Галичина	26,10
Каринтія	40,33	Далмація	21,39
Долішня Австрія	33,00	Богемія	29,04
Горішня Австрія	33,00	Моравія	26,05
Сілезія	31,78	Штірія	44,90

на початку XX ст. Розглянемо розподіл лісових масивів краю у межах різних ландшафтів за основними категоріями власників на початок XX ст. Як видно із таблиці 1, ліси краю належали трьом основним категоріям власників: громадам, дрібним і великим землевласникам. Розподіл лісу між ними був нерівномірним, це не могло не позначитись на процесах і масштабах знелісненя території Північної Буковини. Більшість лісів краю належали великим землевласникам, а саме – 149676,97 га або 69,83%; дрібним – 59964,24 га або 27,97%; громади володіли 1802,99 га або 0,84%; іншим категоріям – 2909,24 га або 1,36%. Основні запаси лісу припадали на передгірські і гірські ландшафти, відповідно 32,99% і 60,74% (із яких у низькогір'ї – 29,75%, середньогір'ї – 30,99%).

Такий розподіл лісу за категоріями власності у межах різних ландшафтів мав наступний вплив на масштаби знелісненя території Північної Буковини:

1. У ландшафтах рівнинного лісостепу великі землевласники володіли 85% або 4394,9004 га ще не зрубаних на той час лісів. Це пояснюється тим, що саме дрібні власники невеликі ділянки землі намагались розширити за рахунок лісу, зменшуючи при цьому з року в рік загальний показник лісистості. Наведемо кілька прикладів відносно того, який відсоток займав ліс у великих землеволодіннях: масток у Прилипчі – 92,96 га або 17,21% всіх угідь, Лука – 81,30 га або 24,18%, Боянчук і Задубрівка – 201,4 га або 23,49%. Звичайно, так було не у всіх маєтках. У багатьох господарствах лісу було обмало або він був зовсім відсутнім (вирубаним у минулі віки). В оренду великими землевласниками ліси, як правило, не здавалися. Наприклад, у 1850 р. у населених пунктах Вікно, Онут, Самушин, Чорний Потік на шість років були здані в оренду усі угіддя, крім лісу; Звиняче, Костріжівка, Митків – теж саме [1, с. 286–288].

2. У передгір'ї та у горах наявність значної кількості лісів у великих землевласників, навпаки, прискорювала знелісненя лісистості території. Цьому сприяли ряд причин, мова про які йшла вище. Зокрема така: австрійський уряд дав дозвіл на мінімальне безмитне вивезення буковинського круглого необробленого лісу твердих і м'яких порід, а також пиляного і тесаного [2, с. 40]. Великі землевласники не дотримувались елементарних лісотехнічних правил (переважали суцільні рубки тощо). У середньогір'ї більшість звільнених від лісу земель пізніше використовували як пасовища чи сіножаті. У низькогір'ї відсоток лісу, який належав дрібним землевласникам, був більшим, ніж у середньогір'ї завдяки сприятливим природним умовам. Господарське забезпечення населення у цьому поясі здійснювалось, крім тваринництва, за рахунок вирощування сільськогосподарських культур. Розвиток господарств дрібних землевласників мав більший вплив на процеси антропогенізації ландшафтів, ніж господарства заможних магнатів, зокрема, на знелісненя низькогір'я.

Найкращим показником забезпеченості лісом тієї чи іншої території є співвідношення лісопокривної площі до кількості населення. Цей показник з допомогою статистичних матеріалів і картографічних джерел автор подає у розрізі ландшафтних областей станом на 1871 і 1912-1917 роки (табл. 3).

У досліджуваний період змінився склад і структура лісів. Частка старших за віком груп дерев постійно зменшувалась. У кінці XVIII ст. у горах переважали багатоярусні столітні ліси. Ліси передгір'я на цей період вже були суттєво трансформовані. Середній вік деревостанів змінювався від 10-20 до 150 років і більше [18 – Ф. 1, оп. 1, спр. 254, арк. 1 зв.-6 зв.].

Найпоширенішими породами буковинських лісів на початку XX ст. на рівнині були червоний та білий бук, граб, рідше дуб та смерека; у низькогір'ї – бук, смерека, ялиця, рідше сосна; у середньогір'ї – ялина, сосна, ялиця, рідше бук.

Лісовідновлювальні заходи, що здійснювалися у досліджуваний період, у порівнянні із обсягом вирубок були незначними. Наприклад, у 1902 р. проведено лісопосадку на території 686,04 га. У тому ж році був виданий дозвіл на вирубку 1172,96 га лісу, 1,95% якого росло на рівнині, 39,42% – у передгір'ї і 58,63% у горах [18 – Ф. 2, оп. 1, спр. 376, арк. 11].

За період із середини XIX ст. – на початок XX ст., за підрахунками автора цих рядків, лісопосадку вздовж шосе здійснено упродовж 24,27 км. У 1855 р. вона складала 44,58 км, на початок XX ст. – 68,85 км. З кінця XIX ст. – на початок XX ст. лісонасадження збільшились, проте зросли і масштаби вирубок. Також зросли і площі лісів, які щорічно упорядковувались.

Наприклад, у 1893 ці площі складали 4339,53 га, у 1902 – 4816,45 га [18 – Ф. 3, оп. 2, спр. 14707, арк. 75; Ф. 2, оп. 1, спр. 376, арк. 17]. При проведенні лісонасаджень у горах перевагу надавали



смереці. Бук, який добре відновлювався природним шляхом, садили мало. У кінці XVIII ст. – першій половині XIX ст. у країнах Центральної Європи набуло широкого поширення створення деревостанів із смерекових культур. Традиційним стало намагання перетворити усі широколистяні ліси, у першу чергу букові, на смерекові монокультурні деревостани [4, с. 179].

Навіть тоді, коли лісовідновлення здійснювалося на невеликому відсотку території, передбачалося отримання надприбутків від лісу. Смерека виявилася тією культурою, яка відповідала цим потребам: швидко росла і була високопродуктивною. Букові зруби, які вважалися менш продуктивними, засаджували смерекою. Окремі місцевості, щоб знищити природний засів, бука, кілька років використовували під рілію. Пізніше такі території засаджували смерековими культурами. Створення монокультурних смерекових деревостанів призвело до порушення висотної поясності [4, с. 30]. На значних територіях розпочалися ерозійні процеси, у 1860 і 1885 рр. – вітроломи і буреломи.

Садили ліси, використовуючи насіння і саджанці. Наприклад, на Прут-Дністровському межиріччі 75,64% посадок насінням припадало у 1893 р. на дуб, у 1902 р. ця цифра склала 63,29%; було посаджено також 25 кг (31,65%) насіння бука. На Хотинській височині у ті ж роки використовували саджанці сосни – 54,39%, смереки – 40,82%. Проте на Прут-Дністровському межиріччі лісопосадки проводились на дуже незначній території (у 1893 р. – на 13,20 га, у 1902 р. – 14 га).

Таблиця 3

ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ЛІСОМ

Ландшафтні області	У гектарах на 1 чол.	
	1871 рік	1912-1917 роки
Прут-Дністровська	0,11	0,08
Прут-Сіретська	0,49	0,26
Буковинських Карпат	6,44	2,82

У передгір'ї загальна площа лісонасаджень у 1893 р. становила 233,42 га, у 1902 – 241,14 га. У цьому регіоні основними культурами були дуб (у 1893 р. використано 5119 кг насіння, 200880 штук саджанців; у 1902 р. – 3415 кг насіння, 204750 – саджанців) і смерека (посаджено 311,5 кг насіння і 314 545 саджанців у 1893 р.; у 1902 р. – 85,5 кг насіння і 485 350 саджанців).

У горах лісопосадки були незначними і становили у 1893 р. – 12,75 га, у 1902 р. – 330,90 га. Основна культура – смерека. У лісах сучасної Чернівецької області основною породою є смерека, середній вік дерев – 55-73 років [11, с. 303–304].

Отже, основними видами лісокористування у досліджуваний період були два – вирубування лісу для отримання із нього поташу та для деревообробної промисловості; серед другорядних – зведення лісів під сільськогосподарські угіддя, поселення.

У лісогосподарських ландшафтах краю використовували вибіркові та суцільні рубки; суцільне вирубування було здійснено на значних територіях.

Суцільні рубки призводили до втрати понад половини деревостанів; для потреб виробництва поташу вирубувались цінні породи (бук, дуб), як наслідок – зменшувалась біотична стійкість широколистянолісових деревостанів.

Через значні вирубування на крутих схилах (понад 15-20 га) активізувалися ерозійні процеси, зростала величина руслового стоку.

Випасання худоби у лісах, особливо у молодих насадженнях, спричинило знищення природного засіву та молодняка, ущільнення ґрунту, перетворення зрубів на пустирі.

Створення штучних монокультурних деревостанів, не стійких до негативних природних процесів, посилило вітрональні процеси, зменшило ґрунтозахисні та водорегулюючі властивості лісів.

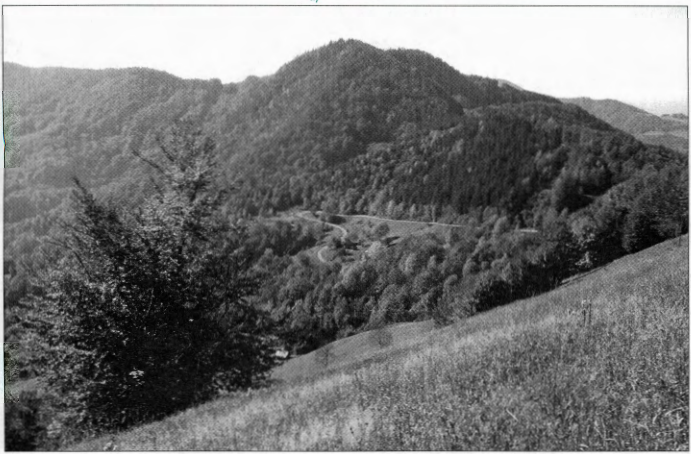
У гірських лісогосподарських ландшафтах вирубування упродовж майже усього досліджуваного періоду відбувалось літом; це призводило до знищення підстилки та верхнього шару ґрунту.

На значних площах були вирубані дубові та букові деревостани, повністю був знищений червоний тис.

Найбільша лісистість властива гірським ландшафтам, найменша – рівнинним, де ліс «відступив» у малопридатні до господарського використання території – найвищі ділянки вододілів, круті схили тощо.

Штучне лісовідновлення мало місце на незначному відсотку території Північної Буковини і загалом відзначалось нераціональністю.





ЛІТЕРАТУРА

1. Ботушанський В.М. Сільське господарство Буковини (друга половина XIX – початок XX ст.) – Чернівці: Золоті литаври, 2000. – 340 с.

2. Верхоляк І.М. Торгівля лісом Буковини з Росією і Наддніпрянською Україною в XIX ст. //50 років возз'єднання Північної Буковини і Хотинського повіту Бессарабії... Тез. доп. та повід. Черн. істор.-краезн. конф. – Чернівці, 1990. – С. 39–41.

3. Генсірук С.А., Нижник М.С., Копій Л.І. Ліси Західного регіону України. – Львів, 1998. – 407 с.

4. Генсірук С.А., Фурдичко О.І., Бондар В.С. Історія лісівництва в Україні. – Львів: Світ, 1995. – 424 с.

5. Гриценко І.А. Лісова торгівля Буковини з Росією і Наддніпрянською Україною в XIX ст. – Чернівці: Вид-во ЧДУ, 1961. – Т. 54, Вип. 3. – С. 119–130.

6. Киреев Д.М. Эколого-географические термины в лесоведении (словарь-справочник). – Новосибирск: Наука, 1984.

7. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. /Под ред. Генсирука С.А. – К.: Наук.думка, 1981. – 360 с.

8. Коржик В.П. Антропічні зміни природи Північної Буковини та питання її охорони //Фізична географія та геоморфологія. – К.: Вища школа, 1973 – Вип. 10. – С. 29–34.

9. Кубійович В. Пастушество Буковини. – Львів: ЗНТШ, 1932. – Ч. 1. – 203 с.

10. Приходько Н.Н., Олейник В.С. Экологические функции лесных насаждений //Мелиоративная роль лесных насаждений: Сб. науч. тр. – Харьков, 1986.

11. Самоплавський В.І. Лісове господарство України: стан та перспективи розвитку //Науковий вісник національного аграрного університету, К.: Вид-во НАУ, 1997. – Вип. 8. – С. 8–14.

12. Стрішенець М.М. Джерела про розміщення промислів на території Північної Буковини у XVI–XVIII ст. – В кн.: Історико-географічне вивчення природних та соціально-економічних процесів на Україні: Зб. наук. праць. – К.: Наук. думка, 1988. – 112 с.

13. Струтинський В.Є., Яценюк Ф.С. Поляки на Буковині в XIX – на початку XX ст.: Деякі аспекти участі в громадсько-політичному та господарському житті. //З історичного минулого Буковини. – Чернівці: ЧДУ, 1996. – С. 62–63.

14. Hauptbericht und Statistik uber das Herzogyum Bukowina fur die Periode vom Jahre 1862–1871. – Lemberg, 1872. – 422 s.

15. Mitteilungen des statistischen Landesamtes des Herzogtums Bukowina. – Czernowitz, 1899. – Heft 7. – 167 s.

16. Worobkiewicz E.D. Die geograph-isch–statistischen Verhaltnisse der Bukowina. – Lemberg, 1983. – 116 s.

17. Zukowski O.M. Bukowina pod wzgledem topograficznym, statystycznym i historycznym ze szczegolnem uwzglednieniem zywiotu polskiego. – Czerniowce – Lwow, 1914. – 146 s.

18. Державний архів Чернівецької області (м. Чернівці).

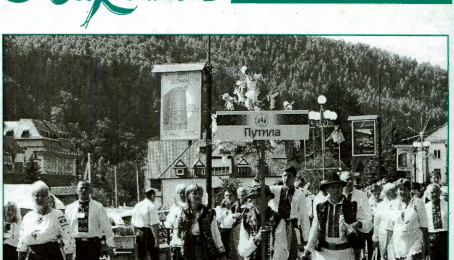
19. Liesganig J. Regna Galiciae et Lodomeriae... Bukowina – Wien. – 1790. – 1:28800.

20. Specialkarte der k.u.k. osterreich–ungarischen Monarchie. Zone 11–14, col. XXXII–XXXIV. – 1912–1917. – 1:75000.

Галина КРУЛЬ,
м. Чернівці

ЛЕГКО ДИХАТИ ЧИ ВАЖКО ЖИТИ?..

БУКОВИНСЬКІ ГУЦУЛИ ТА ЇХ ОСІДКИ



Згідно з адміністративним устроєм територія буковинської Гуцульщини складається із 64 населених пунктів, у тому числі 1 міста (Вижниці), 2 містечок (Берегомету і Путили) та 61 села. Сільські населені пункти об'єднані у 19 сільських і 2 містечкові ради. До вижницької частини регіону входить 1 місто, 1 містечко і 10 сіл, що адміністративно належать до 1 містечкової та 5 сільських рад; путильську – повністю складає Путильський район, у межах якого виділено 1 містечко і 50 сіл, які згруповуються в 1 містечкову та 13 сільських рад; сторожинецька частина складається з території Банилово-Підгірнівської сільської ради.

Найменшими поселеннями буковинської Гуцульщини у 1989 р. були села Фальків, Околена, Випчина та Андреківське. Їхня людність не перевищувала 100 осіб. Питома вага кількості поселень цієї групи до загальної чисельності у регіоні становила 6,2%. У цих селах мешкало найменше осіб з-поміж усіх інших груп поселень, а саме – 353, що склало 0,7% до загальної людності буковинської Гуцульщини. За даними перепису 2001 р. цю групу і далі утворювали 4 села, однак за дещо іншого кількісного складу: до Фалькова, Випчини й Андреківського долучилася Сарата (у зв'язку зі зменшенням людності), а Околена перейшла до вищої, за кількістю населення, групи. Із часом зменшилася й загальна людність цих сіл (262 особи) та їх частка серед усього населення регіону (0,5%).

Другу групу із людністю поселень 101–200 осіб у 1989 р. утворювали 10 сіл регіону (Лекечі, Тораки, Поляківське, Великий Липовець, Бисків Мариничівський, Тесницька, Шпетки, Нижній Яловець, Сарата, Голошина). Вона була найбільшою за кількістю поселень і складала 15,6% від усіх населених пунктів буковинської Гуцульщини. Такою ж, найбільшою, вона залишилася і у 2001 р., однак її кількісна перевага ще позначнішала, оскільки тут стало нараховуватися вже 13 сільських поселень, що сягнуло 20,3% населених пунктів регіону. Окрім 8 колишніх сіл (Тораки, Поляківське, Великий Липовець, Бисків Мариничівський, Тесницька, Шпетки, Нижній Яловець і Голошина), до неї долучилися 4 поселення, в яких зменшилася людність (Греблина Довгопільська, Плита, Бисків Усть-Путильський і Верхній Яловець), і одне село, де збільшилася чисельність населення (Околена). Зросла у цій групі загальна кількість населення у селах (від 1566 осіб у 1989 р. до 2032 осіб у 2001 р.), а також їхня частка до загальної людності регіону (від 2,9% до 3,8%).

Група, яка об'єднує села з кількістю мешканців 201–300 осіб, була у 1989 р. другою за чисельністю поселень, а у 2001 р. стала посідати 2-3 позиції разом із населеними пунктами з людністю 1001-2000 осіб. Так, у 1989 р. до неї входило 9 сіл буковинської Гуцульщини (14,1% усіх її поселень) – Греблина Довгопільська, Площі, Лустун, Міжброди, Товариця, Ями, Бисків Усть-Путильський, Верхній Яловець, Плай, а вже у 2001 р. – 8 (12,5%): до колишніх поселень (Площ, Лустуна, Товариці, Ям і Плаю) додалися Греблина Дихтинецька і Гробище (у зв'язку зі зменшенням людності) та Лекечі (зросло населення). Тут спостерігається зменшення загальної кількості сільського населення (від 2204 у 1989 р. до 2044 осіб у 2001 р.) та їхньої частки (від 4,2% до 3,8%).

До четвертої групи у 1989 р. належало 7 населених пунктів регіону (11,0% усіх поселень). Вона об'єднує села із чисельністю 301–400 осіб, а саме: Греблину Дихтинецьку, Малий Дитинець, Плиту, Гробище, Соколій, Хорови, Фошки. У зв'язку зі зменшенням кількості населення (Плита, Гробище і Греблина Дихтинецька) та зі зростанням людності (Фошки) у цій групі у 2001 р. залишилися тільки Малий Дитинець, Соколій і Хорови. Водночас до неї перейшли Міжброди (збільшилася людність) і Рипень (зменшилася кількість мешканців). Отже, загальна кількість сіл упала до 5 (7,8%). Такої ж динаміки зазнали й абсолютні та відносні величини сільської людності групи…

Поселення із людністю 401–500 осіб складають п'яту групу, куди у 1989 р. входили Замогила, Стебні, Мариничі, Петраші, Підзахаричі і Рипень. Всього їх нараховувалося 6, або 9,4% усієї кількості населених пунктів буковинської Гуцульщини. У 2001 р., як і у попередній групі, тут зменшилася кількість сіл до 5 (7,8%). Із колишніх поселень у ній залишилися Замогила, Петраші і Підзахаричі, а поповнили п'яту групу Фошки (збільшилася людність) і

Руська (зменшилося населення). Зрозуміло, що зменшення кількості поселень у групі супроводжувалося і спадом людності у них: від 2679 (1989 р.) до 2208 осіб (2201 р.), або від 5,1% до 4,1% усіх мешканців регіону.

Порівняно невелика кількість поселень згуртувалася в 1989 р. у шостій групі – Самакова, Галицівка, Руська, Усть-Путила, що складало 6,2% чисельності поселень регіону. Більше того, кількість населених пунктів із людністю у межах 501-600 осіб до 2001 р. знизилася до трьох. Причому тільки Самакова залишилася тут від попереднього періоду… Примітне також зменшення людності у поселеннях шостої групи – від 2177 до 1651 осіб (від 4,1% до 3,1%).

Досить багато населених пунктів гуртуються у сьомій групі. Сюди належали у 1989 році Заріччя, Паркулина, Рижа, Конятин, Шепіт, Яблуниця, Велике, тобто 7 сіл або 11% до усіх у регіоні. Вже у 2001 р. їхня кількість зменшилося до 6 (9,4%) – до Рижої, Конятина, Шипота і Великого додалися за рахунок збільшення людності Галицівка та Усть-Путила. Чисельність населення у них коливається у межах 601-700 осіб. Тут примітне зменшення кількості мешканців – від 4693 до 3954 осіб (відповідно 8,9% і 7,4% до загальної людності у 1989 і 2001 роках).

Однією з найменших у 1989 р. була восьма група. Тут зведені сільські поселення, людність яких сягає величини 701–800 осіб, а саме – Лопушна, Киселиці і Плоска. У 2001 р. до цієї групи продовжувало входити троє сіл, однак їхній склад повністю змінився. Так, сюди перейшли поселення, що мали меншу у 1989 р. людність (Паркулина, Яблуниця і Заріччя). Незважаючи на збереження кількісного складу сіл восьмої групи, відбулося деяке зменшення їхньої загальної і відносної чисельності. Зокрема, троє сіл у 1989 р. нараховували 2260 осіб (4,3% усіх мешканців буковинської Гуцульщини), а у 2001 р. – 2180 осіб (4,1%).

У дев'ятій групі інтегровані населені пункти із людністю 801–900 осіб. У 1989 р. її склали села Черешенька, Дитинець, Довгопілля і Сергії. До 2001 р. зазнав повної зміни її кількісний склад – сюди ввійшли у зв'язку зі зростанням населення Киселиці, Плоска і Лопушна. Людність поселень дев'ятої групи також доволі помітно зменшилася – з 3429 осіб у 1989 р. (6,5% до загальної людності буковинської Гуцульщини) до 2541 осіб у (4,7%) у 2001 р.

Найменша кількість поселень входила (як у 1989 р., так і в 2001 р.) до десятої групи (901–1000 осіб) – с. Багна у 1989 р. та с. Дитинець у 2001 р. Тут уже простежується незначне зростання людності (від 934 осіб у 1989 р. до 1000 осіб у 2001 р.) і, відповідно, від 1,8% до 1,9% усього населення регіону.

Із переходом людності через межу 1000 осіб кількість поселень у 1989 р. зросла до чотирьох. Вони сполучилися в одинадцятій групі з кількістю мешканців 1001–2000 осіб: Вижениа, Долішній Шепіт, Розтоки і Селятин. Ця група з-поміж усіх інших відзначається помітним зростанням у 2001 р. (у 2 рази) кількості поселень (до 8, що склало 12,5% усіх населених пунктів буковинської Гуцульщини) та ледь меншим збільшенням (майже в 1,85 раза) чисельності мешканців у них. Так, до поселень, що утворювали групу у 1989 р., додалися Довгопілля, Сергії та Черешенька (тут людність виросла стрімко, адже у 1989 р. вони входили до групи сіл із чисельністю 801–900 осіб) і Багна (попередньо займала місце у групі із людністю 901–1000 осіб). Отже, поселення одинадцятої групи за чисельністю населених пунктів у 2001 р. посідали 2–3 позиції (разом із третьою групою), а за кількістю мешканців у них – 9683 особи (18,0% усіх мешканців регіону) – випереджали всі інші групи із сільською людністю.

Дванадцята група пов'язує населені пункти із людністю понад 2000 осіб. Сюди увійшли, як у 1989 р., так і у 2001 р., місто Вижниця, містечка Путила і Берегомет, села Банилів-Підгірний і Мигове. Примітне незначне спадання кількості мешканців: від 24989 (1989 р.) до 24555 осіб (у 2001 р.), що відбилося й на зменшенні частки у загальній людності буковинської Гуцульщини (із 47,2% до 45,7%).

Зміна кількості мешканців у населених пунктах відповідає деякій залежності від їхньої пересічної абсолютної висоти. Ця залежність, як виявилося, непостійна, вона підлягає часовій динаміці, сутність якої полягає не у зламі загальної тенденції, а у частковах моментах ходу відповідності пересічної висоти і людності поселень. Так, якщо у 1989 р. найвище розміщені сільські поселення (пересічна абсолютна висота $H_{сер.}$ по групі – 874 м) мали найменшу людність (менше 100 осіб), а найнижче розташовані ($H_{сер.}$ = 447 м) – найбільшу кількість мешканців (2001 і більше), то у 2001 р. ця тенденція витрималася, проте зросла $H_{сер.}$ найвище розташованих поселень – до 1041 м над рівнем моря. Така підрядність $H_{сер.}$ і людності поселень, звичайно, не може мати абсолютної відповідності. Тут простежуються винятки, скажімо, у 1989 р. їх було 3 (для четвертої групи поселень $H_{сер.}$ = 735 м; шостої – $H_{сер.}$ = 767 м; одинадцятої – $H_{сер.}$ = 564 м), а у 2001 р. стало вже 4 (для п'ятої гру-









пи поселень $H_{сер.}$ = 682 м; сьомої – $H_{сер.}$ = 694 м; дев'ятої – $H_{сер.}$ = 645 м; одинадцятої – $H_{сер.}$ = 570 м). Наголосимо на тому, що графічний коефіцієнт кореляції (R) між двома величинами був доволі тісним і у 1989 р. він склав R = 0,8, а у 2001 р. – R = 0,67. Отже, можна висловити припущення, що із плином часу залежність чисельності поселень від висоти їхнього розміщення нівелюватиметься (про що свідчить зменшення R упродовж 1989–2001 років). Причини даних змін мають історичне, економічне, соціальне та інше підґрунтя. Ми не ставимо собі за мету дошукуватися до цих глибин, а обмежимося тільки констатацією виявленого факту. Тут найважливішим, зрештою, є те, що для поселень буковинської Гуцульщини загалом витримується ряд (за останній міжпереписний період) до збільшення кількісної величини населеного пункту зі зменшенням висоти його розташування.

Ще одна характерна деталь: при загальному зменшенні людності у Чернівецькій області впродовж 1989–2001 рр. (відповідно 938 і 923 тис. осіб) у поселеннях буковинської Гуцульщини спостерігалося незначне її зростання (від 53,0 до 55,8 тис. осіб). Це є позитивним моментом на тлі загального зменшення населення як у всій державі, так і на теренах названої області зокрема. Цілком ймовірно, що дана тенденція, виходячи із специфічних особливостей регіону, продовжуватиметься й надалі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гошко Ю.Г. Гуцули: (етнографічний нарис) //Наука і суспільство. – 1989. – № 4. – С. 42-45.

2. Грабовецький В.В. Гуцульщина XIII–XIX століть. – Львів: Вища шк., 1982. – 152 с.

3. Гуцульщина. Історико-етнографічні дослідження. – Київ: Наук. Думка, 1989. – С. 5–30.

4. Домашевський М. Історія Гуцульщини. – Чикаго: Гуцульський дослідний ін-т, 1975. – Т. 1. – 480 с.

5. Кончак С.І. Населення українського Прикарпаття. – Львів: Вища шк., 1974. – 185 с.

6. Кубійович В. Пастушество Буковини. //Праці географ. комісії НТШ. – Львів, 1937. – Т. 1. – 400 с.

7. Кубійович В. та ін. Гуцульщина // Енциклопедія українознавства. – Париж – Нью-Йорк: Молоде життя, 1955. – Т. 1. – С. 466–470.

8. Круль В., Круль Г.Я., Гарас А. Часово-територіальні особливості зміни сільської людності буковинської Гуцульщини за 1989–2001 рр. //Наук. Вісник Чернів. Ун-ту: Зб. Наук. Пр. – Вп. 167: Географія. – Чернівці: Рута, 2003. – С. 157–164.

9. Паньків Н. Населення Українських Карпат. – Львів: Видав. Центру ЛНУ ім. І. Франка, 2003. – 248 с.

10. Середух П.С. З літопису населення Галицької Гуцульщини /Народна творчість та етнографія. – 1982. – № 25. – С. 56–62.

11. Чисельність та територіальне розміщення населення Чернівецької області (за даними перепису населення 2001 року). – Чернівці, 2003. – 58 с.

12. Шухевич В. Гуцульщина. – Верховина: Гуцульщина, 1997. – 350 с.

На полонині Магурі (Мармороші) квітує шафран Гейфеля; відспівують солов'їні луки у Гуцульських Альпах





















Іван ВАХ,
м. Косів, Івано-Франківська обл.

РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЇ І ТУРИЗМУ В ГАЛИЦЬКІЙ ГУЦУЛЬЩИНІ (XVIII–XX СТОЛІТТЯ)

Майже безлюдні пасма Чорногори та Горганів з цікавими скальними формаціями, заростями хвойними і буковими лісами, розлогими полонинами, стрімкими ріками і водоспадами, чарівним гуцульським фольклором… З другої половини XIX ст. галицька Гуцульщина почала приваблювати туристів спочатку з Галичини, а з 1920 року – з Польщі та всієї Європи.

На початку XVIII ст. відкрито джерела лікувальної мінеральної води в с. Буркуті, розташованому в глибині гір, на південь від Жаб'єго над Чорним Черемошем (нині селище Верховина Івано-Франківської обл.).

За хімічним і мінеральним складом вони подібні до вод у Віхах (Франція). Село Буркут має незрівнянний теплий клімат, незважаючи на те, що розташоване на висоті 881 м над рівнем моря. Слава про нього швидко поширювалась по усій Європі. Сюди влітку з'їжджалася польська шляхта з Галичини, Поділля, Волині, а також Відня. Гуцульщина стає Меккою для туристів…

На першу половину XIX століття припадає найбільший розвиток Буркута. Споруджено декілька будинків відпочинку з усіма зручностями та упорядковано і збудовано бювет мінеральної води.

У 1843 році буркутський лікувальний заклад відвідав відомий географ Юзеф Корзеньовський, автор книги «Карпатські гуцули», та Вінцент Поль.

У 1848-49 роках Буркут був знищений австрійськими військами під час гуцульського повстання. У 30-х роках XX ст. його знову відновлюють, вже з більшою кількістю відпочиваючих. Відкриває лікувальницю знаний на той час географ і краєзнавець Генрік Гасіровський, автор брошури «O przeszlosci i terazniejszosci Burkutu» (1932) [9], яка стала популярною у всій Польщі.

Створено нові бювети для споживання мінеральної води. Станіславський відділ Польського татранського товариства в 1930 році збудував першу турбазу, а в 1939 році нову, сучаснішу будівлю для облаштування санаторію з більшою кількістю відпочиваючих.

Після 1939 року війна і радянська влада присудили Буркутському лікувальному закладу забуття та занепад, там майже все було зруйновано. Сьогодні в Буркуті проживає 10 осіб. Село – на стадії вимирання. Родовища унікальної лікувальної мінеральної води не розробляються...

З 1880 року туристи відвідують селище Верховину (Жаб'є). З метою розвитку туризму під орудою інженерів Владислава Фолкірського та Зігмунта Сас-Ясінського в 1892–



1894 рр. збудовано залізницю Делятин – Яблониця, яка за часів панування Польщі називалася Яблуниця Польська, – через Дору, Яремче, Микуличин, Ворохту, Вороненку, і далі – крізь тунель довжиною 1609 м – на Угорщину. Сьогодні залізниця сполучає Івано-Франківську область із Закарпатською.

Дора, Яремче, Микуличин і Ворохта стали найпопулярнішими кліматичними і туристичними центрами відпочинку галицької Гуцульщини завдяки природному ландшафту, клімату, фольклору та унікальним народним художнім промислам.

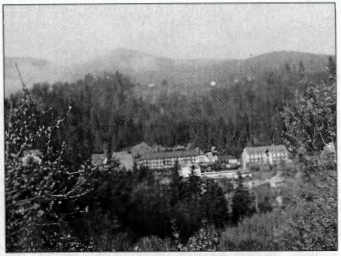
На думку дослідників та краєзнавців, примітним місцем відпочинку була і є «столиця Гуцульщини» – селище Верховина (Жаб'є).

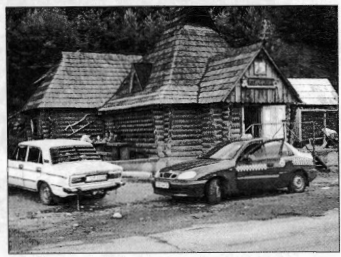
У міжвоєнному періоді Гуцульщина, після Закопаного і Татрів, вважалася в Польщі другим найважливішим осередком як в гірському туризмі, так і в зимових видах спорту.

Яремче, Ворохта і Верховина тоді ж отримали статус курортних центрів. Було збудовано багато модерних пансіонатів, будинків відпочинку, санаторіїв, туристичних баз, ресторанів, кафе і кінотеатрів. На залізничні станції Яремче і Ворохта прибували потяги зі Львова та Варшави. Тисячі жителів Варшави проводили тут свої вихідні…

Популярність Гуцульщини серед варшав'ян стала настільки великою, що навіть одну із вулиць у Варшаві названо «Гуцулка». В Яремчі у 1937 році відпочивало та оздоровло-

Плодоносить ожина; бджола на медозборі; мідянка на полюванні; дозрівають плоди калини; гусениця метелика; дереворуйнівний гриб – опеньок осінній





валося 10 тисяч людей. Тут були 2 готелі, 44 пансіонати, 56 будинків відпочинку з такими назвами: «Варшав'янка», «Морське око», «Рай», «Пристань» та інші.

Ворохта отримала статус державного визнання і стала найбільшим осередком зимових видів спорту в Східних Карпатах, мала відомі в Європі санаторії, багато будинків відпочинку та пансіонатів, які й сьогодні є окрасою міста. Цікавою і захоплюючою для туристів була лісова залізниця, прокладена з Ворохти до Ворощенки (якої сьогодні не існує). У Ворохті і Жаб'ю відпочивало не менше туристів, ніж у Яремчі. Серед польських студентів Микуличин був відомий як центр Академічного будинку здоров'я.

Під час студентського літа виростали вздовж Прута й Черемоша наметові містечка молоді з Польщі та інших країн Європи. Туристи мали також свої гірські притулки на Костричі. Ті, які відпочивали у Ворохті і Жаб'ему, мандрували по навколишніх горах. Словом, Гуцульщина відіграла велику роль у становленні польського гірського туризму, про що пише Владислав Круговскі у своїй книзі «Zarysie dziejow polskiej turystyki gorskiej» (Warszawa, 1973) [10].

Польських піонерів гірського туризму на Гуцульщині супроводжували спершу провідники-гуцули. Вінцент Поль пише, що у 1847 році в його гірському поході брали участь не тільки кілька провідників, але й чималий загін гуцулів, озброєних рушницями і сокирами. Прокладали дорогу крізь дикі ліси Чорногори та Горганів. Найбільш знаними провідниками були Проць Коніщук, Федір Лесяк, Юрій Шкірчук, Василь Федчук, Лесь Ярчук – всі з Верховини (Жаб'єго). В 1880 році Іван Житенюк був провідником по горах Чорногірського хребта відомого в Європі ботаніка Хугона Запаловіча.

Уперше у 1897 році «негуцули» Якоб Кондрук і Томаш Марцінкув були провідниками групи М. Малячинського в лижному поході на Говерлу.

У 1873 році в Кракові створюється перша туристична інституція Польське товариство татранське, яке вибирало за об'єкта для мандрівок гори польських земель і, особливо, непізнаної Гуцульщини. Так, у 1876 році створюється регіональне відділення в Станіславі (м. Івано-Франківськ), а в 1878 році – Коломиї під назвою «Чорногірський відділ Польського товариства татранського». Станіславське відділення існувало в 1876–1892 рр., 1923–1939 рр. та включало в себе такі відділи, як Чорногірський, Горгани і Чорногора.

Чорногірський відділ у Коломиї відразу після створення широко розгортає свою діяльність. Починається будівництво гірських притулків, які провадять наукову, видавничу, краєзнавчу діяльність. У 1884 році в Коломиї започатковано туристичний журнал «Турист» під редакцією Леопольда Вайла. А в 1898 році видається путівник по Чорногорі Генріха Хоффбауера.

Особлива увага Польського товариства татранського приділяється будівництву притулків в Чорногорі. Так, у 1878 році відкривається перший туристичний притулок на полонині Гаджинь. Пізніше – в урочищі Зарослях під Говерлою (в 1911 р. створено новий туристичний притулок замість старого) і Завоєлах.

Побудовані туристичні притулки дали можливість зв'язати Чорногору зі сходу з Жаб'ем, а Ворохту – із заходу.

Починається небувалий на той час розвиток туризму в Чорногорі. В 1883 році побудовано новий туристичний притулок під г. Піп-Іван – на Гропі.

У 1892 році Товариство відкриває в Жаб'ему відділ «Чорногірський дворик», а в 1895 році – у Ворохті під такою ж назвою. В 1897 році будуються нові будинки для туристів.

Товариство розробляє туристичні маршрути з маркуванням шляхів, ним поставлено 56 вказівників шляху (з написами на польській і українській мовах) на Говерлу, на хребті Чорногори – до Попа-Івана і звідти до с. Зелене, а на всіх вершинах Чорногори – знаки з табличками назв вершин та їх висоти.

У 1900 році Чорногірський відділ до свого притулку в Зарослях під Говерлою визначив стежки з Ворохти через Кукул і Козьменче, а також шляхи з Яремчі на Явірник, з Микуличина – на Явірник.

Під час Першої світової війни (1914–1918) гірські туристичні притулки на Чорногорі були знищені російськими військами.

У 1919 році, з приєднанням Львівських земель до Речі Посполитої, стартує новий етап відродження гірського туризму на Гуцульщині. Починають працювати чотири відділи Польського товариства татранського: Чорногірське в м. Коломиї, Львівське товариство, Станіславське товариство, створюється нове товариство у Косові (1935 р.).

У 1927–39 роках Станіславське і Косівське товариства будують такі туристичні притулки: на Зарослях під Говерлою (в 1927 р. він був другим за популярністю після притулку над Морським оком в Татрах), на полонині Нижній під Довбушанкою (1929), в Буркуті (1930), при Кляузі Зибринка під Довбушанкою (1937–1938), на Скуповій (1938), під Балта-

гулем (1938), на Маснім Прислупі (1938), у долині Попадинця (1938), у Буркуті (1939).

У 1939 році діяли туристичні притулки в Рафаїловій, на Писаному Камені й на полонині Рушчина неподалік від гори Таупіх.

Львівським відділом Польського товариства татранського в 1936–1938 рр. збудовано туристичні притулки у Ворохті (на полонині Мариченській), під Кукулом (неподалік г. Говерли), на Попі-Івані і Костричі, на Копілаші.

Надзвичайно популярними як осередки літнього відпочинку в Європі з кінця XIX століття до 1939 року були також Косів і Кути. Це спричинялось не тільки мальовничим розташуванням цих населених пунктів, але й виняткова приємним кліматом і багатим асортиментом фруктів та овочів (найбільші на той час сади вишень і абрикосів (брущвин) у Польщі).

Тут було збудовано нові будинки відпочинку. В Косові, зокрема, свої послуги пропонували готелі «Краківський», «Грандготель», «Труханевича» і «Фернбаха».

У 1926 році Польське товариство татранське підготувало проект створення природного парку в Чорногорі, що й було здійснено в 1933 р. за старання професора Ягелонського університету у Кракові, відомого ботаніка Владислава Шафера.

Цікаво, що перший статут діяльності природного парку «Чорногора» на Гуцульщині затверджено в 1910 році (охорона пстругів).

Після Другої світової війни природний парк з центром в м. Яремче створено лише аж в 1980 році.

Окрім Польського товариства татранського на Гуцульщині функціонував Академічний туристичний клуб, започаткований 9 грудня 1906 р. у Львові за ініціативою краєзнавця, географа М'ячеслава Орловича.

Біля г. Смотрич (1818 м), у долині, побудовано притулок Академічної спортивної збірної Польщі.

Відомий географ і краєзнавець Генріх Гасіровський перед Другою світовою війною видав кілька туристичних путівників по Гуцульщині, а саме: «Wojewydztwo stanislawowskie», «W Beskidach Wschodnich». Найбільш цікавою і відомою є його праця «Prewodnik po Beskidach Wschodnich» (t. 1–3, Lwyw, 1933–35), де 2-й том присвячений Горганам, а 3-й том – Чорногорі [5] [6].

Сьогодні галицька Гуцульщина характеризується значним рекреаційним потенціалом та його інтенсивним використанням. Велику увагу в регіоні приділяють розвиткові санаторно-курортного лікування.

Простежується тенденція до розширення та розвитку санаторно-курортного обслуговування. Наприклад, за період з жовтня 2005-го по вересень 2006 року у таких закладах з метою оздоровлення та відпочинку перебувало 51,6 тис. осіб, що на 7,8 тис. осіб більше, ніж попереднього року, з них – 36,3 тис. довгостроково (протягом 3 днів і більше) та 15,3 тис. – тривалістю 1-2 дні. Загальна кількість оздоровлених є такою: лікувалось і відпочивало у санаторіях 8,9 тис. осіб (17,2%), у санаторіях-профілакторіях – 9,3 тис. чол. (18%), в пансіонатах з лікуванням – 9,8 тис. чол. (19,0%), у будинках відпочинку – 19,6 тис. чол. (37,9%) та у дитячих оздоровчо-санаторних закладах цілорічної дії – 3,7 тис. чол. (7,1%). Усіма оздоровленими та відпочиваючими тут проведено 568,1 тис. людиноднів, більше половини (53,9%) з них – у санаторіях, 20,3% – у пансіонатах з лікуванням, 16,4% – у санаторіях-профілакторіях, 7,1% – на базах відпочинку. У санаторно-курортних оздоровчих) закладах оздоровлення здійснювали 2022 працівники, з них 95 лікарів та 398 осіб середнього медичного персоналу [8].

Останніми роками виникли невеликі приватні рекреаційні заклади на 15–50 місць: «Первоцвіт», «У Галини», «У Бабчука» в Яремче, «Піги» – в Татарові та інші, які забезпечують європейський комфорт і характеризуються високою якістю рекреаційного простору [1].

Сільський зелений туризм, давно відомий галицьким газдам під назвою «лїжникарство», відроджується нині на нових засадах. У книзі «Гуцулія», виданій наприкінці 2006 року з ініціативи Косівського інформаційно-туристичного ВІЗИТ-центру та Івано-Франківської обласної організації Спілки сприяння розвиткові сільського зеленого туризму в Україні, рекламують свої послуги понад 120 господарів. Не менше 250 господарів галицької Гуцульщини у м. Яремче, смт Ворохта, с. Микуличин, смт Верховина, м. Косів та ін. готові прийняти і приймають поціновувачів сільського відпочинку. Найбільший поступ у цьому напрямі зробили Верховинський і Косівський райони [3].

Протягом 2002-2007 рр. значно змінився характер рекреаційного простору регіону, в тому числі додалося активне використання етнографічного потенціалу.

Виділяємо чотири основні курортно-рекреаційні зони: Яремчанську; Ворохтянську; Косівську; Верховинську.

Яремчанська курортно-рекреаційна зона. Тут реконструйовано та побудовано ТОК «Карпати», вул. Дачна, 30; туркомплекс «Едельвейс», вул. Дачна, 62; ТОК «Гуцульщина», вул. Дачна, 6; туркомплекс «Легенда», вул. Кам'янка, 50; ТОК «Водограй», вул. Свободи, 363; готель «Прут», вул. Свободи; готель «Червона Рута»; пансіонат «Джерело», вул.



Свободи, 392; пансіонат «Первоцвіт», вул. Свободи, 363; пансіонат «Полярис», вул. Вітовського, 22; санаторій «Яремче», вул. Свободи, 330; дитячий санаторій «Прикарпатський», вул. Грушевського; санаторій «Сніжинка», вул. Галицька, 7; дитяча турбаза «Прут», вул. Свободи, 367; дитячий табір «Зіронька», вул. Дачна, 3; приватний готель «Врода Карпат», вул. Свободи, 331-в; готельний комплекс «Водоспад»; готельний комплекс «Під Скелею», вул. Підскельна, 38; готельний комплекс «Яресн», вул. Свободи, 363/11; готель «Білогір'я», вул. Лесі Українки.

Ворохтянська курортно-рекреаційна зона. Тут реконструйовано та побудовано базу відпочинку «Керманич», вул. Д. Галицького, 188; готель «Україна»; готель «Авангард»; готель «Заросляк»; готель «Смерічка», вул. Данила Галицького, 64; готель «Говерла»; готель «Хатки Руслани», вул. Данила Галицького, 3; готель «У Олександри Петрівни», вул. Руднєва, 6; готель «У Василя Івановича», вул. Франка, 21; готель «У Антона Євгеновича», вул. Данила Галицького, 80а; готель «У Гереджука», вул. Л. Українки, 15; готель «Під каштаном», вул. Данила Галицького, 29у; готель «У Ганни Паневник», вул. Л. Українки, 12а; готель «У Романа», вул. Руднєва, 9.

Косівська курортно-рекреаційна зона. Реконструйовано та побудовано: туристично-оздоровчий комплекс «Сокольське», с. Тюдів, вул. Зелена, 20; готель «Карпатські гори», Косівський р-н, с. Черганівка, вул. Косівська, 1; гостинний двір «Писанка», м. Косів, вул. Дружби, 16; туристичний комплекс «Байка», с. Город; лікувально-оздоровчий комплекс «Карпатські зорі», м. Косів; санаторій «Косів», Косівський район, с. Смодна; дитяча турбаза «Черемош», смт Кути; пансіонат «Карпатська веселка», Косівський район, с. Шешори; Шешорська туристично-спортивна гірськолижна база, с. Шешори; гірськолижна база Косівської ДЮСШ, м. Косів; готель «Гуцул», м. Косів; база сімейного відпочинку «Ост», Косівський район, с. Космач; дитячий туристичний комплекс «Струмочок», Косівський район, с. Космач; санаторій-профілакторій «Шешори», Косівський район, с. Шешори; дитячий лікувально-оздоровчий комплекс «Смерічка», Косівський район, с. Люча; база відпочинку «Легенда Карпат», Косівський район, с. Старі Кути; лікувально-оздоровчий комплекс «Сріблясті водоспади», Косівський район, с. Шешори та ін. [4].

Верховинська курортно-рекреаційна зона. Реконструйовано та побудовано приватні садиби «У Гануся», «Спаських», міні-готель «Смерекова хата», садибу «Над Черемошем», готель «У Івана», готель «Маківнічуків», готель «Верховина», готель «Василя Кобилюка».

До розгляду інвесторів на міжнародних інвестиційних форумах у Львові та Києві було представлено інвестиційний проект побудови Центру міжнародного туризму в районі Яблуниця-Ворохта з розвинутою інфраструктурою, особливо для зимового відпочинку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Трибун П. Рекреаційні зони Івано-Франківської області: їх стан і перспективи розвитку. // Геоекол. України: Зб. наук. праць. – К., 1993. – С. 97–99.

2. Гуцулія. Косівський інформаційно-туристичний ВІЗИТ-центр. – Косів–Чернівці: Колір-друк, 2006. – 6 с.

3. Гуцулія. Косівський інформаційно-туристичний ВІЗИТ-центр. – Косів–Тернопіль: Наш світ, 2006. – 16 с.

4. Туристична Косівщина запрошує. – Косів-Чернівці: Колір-друк, 2005.

5. Henryk Gasiorowski. Przewodnik po Beskidach Wschodnich. Tom pierwszy czesc II Gorgany. Lwyw Warszawa /1935/. Ksiaznica-Atlas, s. VIII, 240. mapy. Panoramy. Opr. Oryg. Kartonowa obwoluta. 17 cm. Reprint Lielce, 2000.

6. Henryk Gasiorowski, PRZEWODNIK ilustrowany po wojewydztwie stanislawowskiem z mapa. Stanislawyw /brw, przednowa 1930/. – S. 180.

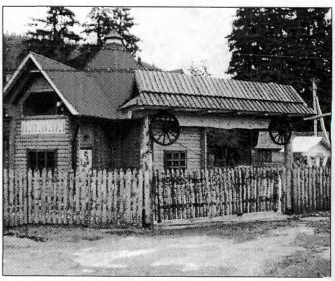
7. Gudowski Janusz, Ukrainsrie Beskidy Wschodnie, tom 2. Na beskidzkich szlakach (cz. II): Beskidy Pokuckie. Bieszady Wschodnie. Swidowiec. Polonina Krasna. Borzawa. Szlaki wodne. Warszawa 1998. Wydawnictwo Akademickie DIALOG. – S. 161.

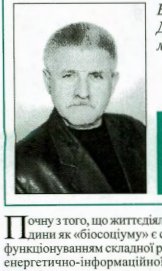
8. www.gov. if.ua

9. WIERCHY 1932 rocznik 10. s. 6, 226, 4, LV Henryk Gasiorowski. – /O przeszlosci s terazniejszosci Burkutu/. – Warszawa, 1931.

10. Krygowski Wladyslaw. Zarys dziejow polskiej turystyki gyrskiej. Duzo o turystyce tatrzanskiej, taternictwie i dzialalnosci alpinistycznej w innych gyrach swiata. Wydanie 1. Warszawa: Sport i Turystyka, 1973. – S. 147.







В. ГЕТЬМАН,
Державна служба заповідної справи Мінприроди України, м. Київ

ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ,

АБО ДУХОВНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ КОНТАКТ З ПРИРОДОЮ

Почну з того, що життєдіяльність людини як «біосоціуму» є свого роду функціонуванням складної речовинно-енергетично-інформаційної системи. Відносно двох перших складників цієї системи питань немає. Стосовно інформаційної її підсистеми, зокрема і щодо самого поняття «інформація», наше суспільство (інформаційне) сповна ще не визначилось. Хоча де факто свою розумову діяльність ми вже пов'язуємо з виробництвом і споживанням цієї «сутності».

Довкілля, що нас оточує, складається з природного і соціального середовищ. Природне, як відомо, включає п'ять взаємозв'язаних природних компонентів (літо-, атмо-, гідро-, педо- та біогенного). Соціальним середовищем слід вважати штучне матеріально-психологічне (інформаційне) оточення людини.

Врешті, тенденційні (закономірні – ?) зміни, що відбуваються з нами і нинішнім суспільством, можна звести до кількох основних напрямів: глобалізація, екологізація, гуманізація, соціологізація і, зрозуміло, інформатизація. У зазначеному контексті інформація – такий собі магічний продукт, який вирішує проблему створення необмеженого в обмеженому. На думку автора, інформація – єдина природна сутність (на відміну від матерії та енергії), відбір якої з природних екосистем не пригнічує і навіть не руйнує їх (6).

Однак, зазначимо, що частіш за все інформацією називають або передачу і отримання сигналів, або будь-яке різноманіття, що міститься у вселенській структурі світу. Загалом існує ландшафтознавча гіпотеза про наявність у природних (ландшафтних) комплексах інформаційних зв'язків (1).

Так, за А. Д. Армандом (1966, 1969, 1975), у природних комплексах постійно циркулює, перетворюється і тимчасово консервується деяка кількість інформації. Це дає можливість розглядати ці комплекси (ландшафти) як системи, поведінка яких регулюється зовнішніми і внутрішніми інформаційними потоками.

До вище сказаного треба додати: власне заповідний (національний, етнічний) ландшафт містить у собі високий інформаційно-виховний потенціал (актуал). Людина, вбираючи в себе враження від його споглядання, збагачується духовно й розумово. У такому «діалозі» здійснюється, відповідно, інформаційний (інтелектуальний) і духовний (чуттєвий) контакт людини з природою.

Приміром, дослідники Феофанівської пустині у м. Києві (Н. Сементовський, 70-і роки XIX ст.) відзначали, що людина, прибита найтяжчим горем, спогляданчи красу навколишньої місцевості, знайде духовне полегшення. Вона відчує незворушний спокій. Бо все тут дихає глибокою святинею. Це спражня чернецька пустинь серед розкішної природи… В ній – ближче до самого Бога. Крім усього, краса природи лікує людську душу.

Стосовно інтелектуального контакту з природою, втім, зазначимо: нині з поміж негативних наслідків її антропогенізації відчутне зниження інформаційної цінності ландшафтів.

Оскільки формування повноцінної людської особистості відбувається на тлі її інформаційного контакту з природою, то інформаційне збіднення природного довкілля (внаслідок спрощення екологічних зв'язків, зменшення «вільної» енергії в екосистемах і відповідно – збільшення ентропії) негативно впливає на психологічний стан людини. Це відтак позначається на її життєвій активності і, в цілому, на соціальній позиції. Не виключено, що зіпсоване, «глуховіє» навколишнє середовище вносить корективи і в наш національний менталітет (3).

Можна вважати, що інформаційна і духовна форми спілкування з природним середовищем існують сумісно, або ж інформаційна передує духовній.

Пригадую своє службове відрядження у біосферний заповідник «Асканія-Нова» ім. Ф. Е. Фальц-Фейна на Херсонщині. На моє прохання науковий співробітник заповідника Н. Ю. Дрогобич одного дня організувала екскурсію у заповідний степ.

Вийшли вдосвіта, досхід сонця. Тихо, мертвий вранішній спокій. Ніде ані шелесь. Але свіжо (уденьбуло до 40 градусів по Цельсію). Світає. Ось і межа цілини, проорана Фальц-Фейном сто років тому. За нею – первісний, справжній типчаково-ковиловий степ. Колись – це «дике поле», половецька, скіфська земля...

Відчуваю, що Нелі Юхимівні хочеться розповісти мені якомога більше, цікавіше. Уважно слухаю і водночас візуально слідкую за лінією обрію. Вмить з-за неї появилась велика червона діжа – повнощока, яскрава, велична. Невдовзі забовваних невеликий курган з кам'янюю бабою угорі.

У розповіді екскурсовода кам'яна статуя ставала справжньою жінкою, зодягнутою в гостинчасті шати, з виразними рисами обличчя і поглядом, звернутим у далечінь віків…

Обережно ступаючи степом, який мимоволі прокидався від ласкавого лоскоту променів вранішнього сонця, Н. Дрогобич повідала про рослинні асоціації, формації, сукцесії... Довкола дикі злаки степу, степняки: Stipa pennata – ковила пірчаста або ковила Іоанна, Festuca sulcata – типчак, Stipa lessingiana – ковила Лессінга, Stipa capillata – ковила волосиста або тирса... Цікавою (як для науковців) вийшла розмова про стабільність функціонування природних екосистем сухого типчаково-ковилового асканійського степу, про накопичення його мортмаси (сухого войлоку) – і це без сайгаків, тарпанів, табунів дивих первісних коней, які колись вільно паслись на цих просторах.

В уяві зринає часовий зріз прадавньої історії: проходило колись (513 р. до н. е.) цими місцями перське військо Дарія І Гістаспа услід за скіфами, які на відстані одного дня кінного переходу



водили за собою персів до знесилення, випалюючи перед ними травостій, засипаючи колодязі...

Отримавши від Н. Дрогобич повний «казан» інформації, на другий день, ще зночі, пішов у степ. Спочатку наодинці з диким степом було якось моторошно, незвично. Чомусь довго не сходило сонце. Начебто йду тією ж стежкою, що й вчора. Згодом почали доноситись звуки машин (через заповідник проходить автомобільна дорога загального користування, що є абсолютним нонсенсом!). Прагнув усамітнення, а й тут не дають спокою «блага» цивілізації. Невдовзі на обрії, по краю заповідника, вирнули лісопосадки. Отже, 11054 га заповідного цілинного степу не достатньо, щоб хоч на короткий час відійти від суєти суєт довколишнього життя. Йду, йду – і не можу втекти від надокучливого гулу й лісосмуг, що виднюються на горизонті...

А сонце все не сходить. Врешті підійшов до «скіфського» кургану з бабою. Обережно наближаюсь до прадавнього кам'яного ідола. Його очима на мене дивляться перетерті у порох жорнами історії насельники цих степів: половці, печеніги, гуни, алани, сармати, скіфи, люди ямної і катакомбної археологічних культур, ... індо-арії прадавньої Аратти. І враз з-під горизонту виповзає сонце. Дух Землі і Всесвіт зійшлись на кургані! Воістину духовний контакт з непізнаним світом, перевтілення матеріального єства людини в його протилежну субстанцію – вічність (до і після життя). Це зустріч з вічністю...

Тепер саме час згадати про сьогоднішній феномен, народжений, власне, самим життям – екологічний туризм (екотуризм)!

І, як на мене, тут доречно подати визначення екотуризму (можливо, найбільш раціональне) мексиканця Гектора Цебаллоса, вперше запропоноване ним, разом з терміном «екотуризм», у 80-х роках минулого століття: «Мандрівка до відносно спокійних або незабруднених природних областей з певною метою вивчення, споглядання та задоволення пейзажем, його дикими рослинами і тваринами так, як будь-якими існуючими культурними проявами» (Батлер, 1991).

У нашому розумінні одним із концептуальних положень, на яких ґрунтується екотуризм, є науково-пізнавальне освоєння біотичного, ландшафтного та пейзажного різноманіття з ресурсно-гуманістичного потенціалу природних (включаючи заповідні) територій. І, як результуючий позитив, формування в екотуристів інтелектуально-гуманістичного світобачення та патріотичного ставлення до природної і культурної спадщини власної країни (2).

Хто ж він, екотурист? Справжнє визначення тільки-но набирає державної ваги... Що відрізняє екотуриста від «пересічного» подорожуючого: це розумна, добра, енергійна людина, яка дотримується суворих правил поведінки у заповідному ландшафті, значно жорсткіших, ніж на звичайних туристичних маршрутах.

Яка ж бо загальна схема (каркас) інформаційного сприйняття екотуристом природи?

Сьогодні термін «сприйняття» у відповідних наукових теоріях замінюється запозиченими іншомовними термінами «перцепція» та «когнітивність». З-поміж поглядів на співвідношення цих понять нам більше імпонує наступне їх розуміння. Перцепція – сприйняття інформації від довкілля сенсорними органами людини (сенсорне сприйняття), а когнітивність – сукупність розумових процедур обробки сенсорної інформації (розумове сприйняття).

Тому спершу будемо виходити з досить простого інформаційного контакту людини й довкілля, наочним відображенням якого є ескіз Хайєса (див. рис. на стор. 53). За цією схемою інформація довкілля через органи чуттів людини поступає у мозок (перцепція). У ньому відбуваються складні розумові процеси обробки даної сенсорної інформації (когнітивність). Відтак формується уявлення про навколишнє середовище, тобто образ ландшафту як результат його перцептійно-когнітивного сприйняття.

Слушно зазначити, що ландшафт разом з природними елементами поєднує й історико-культурні, включаючи людину та сліди її життєдіяльності (городища, кургани, ділянки історичного культурного шару тощо). У ландшафті закарбувалась пам'ять про минуле, у ньому живі добро, мораль, інтелект (4).

Особливий інформаційно-духовний зв'язок екотуриста з природним довкіллям проявляється у заповідних, особливо святих, місцях. Тут відчуваєш подих минулих епох і поколінь, що відійшли в небуття, у вічність – з одного боку, і зв'язок з космосом, з прийдешнім світом – з іншого. Воістину, природно-заповідні урочища, місцевості – унікальні, сталонні, божественні!

Інакше кажучи, теперішні ландшафти (етнічні, національні) можна трактувати як системи асоціативні, інтегральні, водночас історичні, а в основі – природні. Втім, подібне розуміння ландшафту відображено у Європейській ландшафтній конвенції (Флоренція, 20 жовтня 2000 р.), ратифікованій Верховною Радою України. Цією Конвенцією ландшафт визначається «в якості необхідного компоненту людського середовища, відображення різноманіття культурної і природної спадщини та основи ідентичності». І, відповідно до неї, він сприймається таким, яким є насправді.

Ландшафт, будучи конкретним уособленням природної території і як об'єкт інформаційного сприйняття екотуриста, включає в себе три складові: фізіономічну, індикативну та приховану. Першу складають ті параметри «фізіономії» ландшафту, які безпосередньо сприймаються сенсорними органами людини. Індикативною частиною природного ландшафту є ті його риси, які не можна сприйняти безпосередньо органами чуттів (сенсорно), але які людина може собі уявити (на основі інтуїції, досвіду). Фактично індикатна частина ландшафту міститься в самому ланд-

шафті, проте людиною ця інформація вилучається не з нього, а з власної пам'яті, тобто апостеріорі.

Приховану частину ландшафту не можна ані відчути безпосередньо, ані «добудувати». Для цього необхідна додаткова інформація у вигляді, приміром, літературних джерел, картографічних матеріалів, сучасних магнітних носіїв тощо. Тобто тих нематеріальних «посередників», які опосередковано пов'язують у взаємному спілкуванні людину і природу. На превеликий жаль, остання свій невичерпний (ніякий) інформаційний ресурс на момент її сприйняття людиною приховує і може представити лише за активної співтворчості.

Отже, безпосередню інформацію про заповідний ландшафт екотурист отримує від його фізіономічної частини. Інформація, що потрапляє до органів чуттів, утримується (не більше однієї секунди) у так званому сенсорному (доперцептивному) сховищі інформації. У цьому сховищі «зберігається» практично все те, що потрапляє до органів чуттів людини в діапазоні сенсорного сприйняття (перцепція), тобто набагато більше інформації, ніж може містити пам'ять. Тому воно відіграє, так би мовити, транзитну роль між багатим реальним світом та обмеженими можливостями перцептивно-когнітивного (чуттєво-мисленєвого) апарату екотуриста.

Надалі у формуванні певного образу природного ландшафту (природи конкретної місцевості, довкілля загалом) сенсорне сприйняття практично закінчується і вирішальну роль відіграють когнітивні процеси, тобто процеси розумової (вищої психічної) діяльності мозку. Тобто органи чуттів екотуриста зробили свою роботу – надіслали величезний об'єм інформації до мозку.

Зазначимо, з сенсорного сховища відбирається лише необхідна інформація. Але для формування образу довкілля (заповідного ландшафту) її забагато. І тут – справа за пам'яттю екотуриста, яка залишає те, що їй треба (образно кажучи – очищає «Авгієві стайні» від інформаційного засмічення).



Відтак – надання певного значення елементам сенсорної інформації відбувається вибірково. Як обґрунтовується цей вибір, ще не відомо. Хоча, можна вважати, що залежить він від генетично закладених розумових здібностей кожного екотуриста, тобто є індивідуальним. Фактично, проходить осмислення, свого роду генералізація (узагальнення) – зосередження уваги на окремих аспектах інформації і відкидання інших, несуттєвих.

Образ заповідного ландшафту як кінцевий продукт перцепції та когнітивності для екологічного туризму важливий тим, що включає в себе весь спектр почуттів, емоцій, захоплень, ставлень екотуриста до побаченого у природі. Цей образ, що формується в його уяві, стає частиною усього інформаційного поля сприйняття. Під інформаційним полем сприйняття ландшафту, наприклад, М. Д. Гродзинський розуміє ті риси людини (екотуриста – В. Г.), які визначають сприйняття ландшафту і поведінку в ньому (5). Образно кажучи, екотурист повинен собі давати раду у ландшафті.

Настирливо хочеться повідати щось таке... (для прикладу міні-моделі екотуризму!). Звісно, про особисте інформаційне спілкування з природою. Якось, ще в аспірантські роки, часто їздив до батьків (і дітей) на Тернопільщину. Від залізничної станції (з київського поїзда добирався «мотрисою») до села треба було йти пішки 45 хвилин через переліски. Мені ж на дорогу потребувався увесь день – від самого ранку до пізнього вечора. Хоча знав, що батьки чекають (і маленький син...). Брало гору інше. Сидів у гущавині лісу з біноклем та книжками, і, як середньовічний спудей, спостерігав, читав, пізнавав етологію (поведінку) зорянок, синичок (гайчок болотяних, гайчок-пухляків, Parus mayor, montanus тощо), траплялося пізньої осені і снігурів..., анатомію життя природи і загалом – натурфілософію.

Ескіз Хайєса формування образу реального світу



ЛІТЕРАТУРА

1. Арманд А. Д. Информационные модели природных комплексов. – М.: Наука, 1975. – 126 с.

2. Гетьман В.І. Основні завдання і проблеми розвитку екотуризму в національних природних парках і біосферних заповідниках України. – В кн.: Гори і люди (у контексті сталого розвитку). Матеріали Міжнародної конференції, присвяченої Міжнародному року гір (м. Рахів, 14–18 жовтня 2002 р.), т. 1. – С. 304–313.

3. Гетьман В. І. Зелене довкілля Києва – унікальна природна цінність України. // Київський географічний щорічник. Науковий збірник. – Вип. 2. – 2002. – 200 с. – К.: ВПЦ «Обрій», 2003. – С. 83–98.

4. Гетьман В.І. Гуманістична цінність заповідних ландшафтів національної та регіональних екомереж України // Екологічний вісник, січень-лютий 2003, № 1–2. – С. 5–7.

5. Гродзинський М.Д., Савицька О.В. Естетика ландшафту: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 183 с.

6. Мельник Л. Г. Экологическая экономика. – Сумы: Университетская книга, 2001. – 346 с.

ЕКОТЕРЕНКУР ЯК ЗАСІБ ПІЗНАННЯ Й ОСВІТИ

С. УЛІГАНЕЦЬ,
кандидат географічних наук,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

Перші розробки з організації теренкурів здійснені в межах лікувальної фізкультури. За лікувально-медичного розуміння, теренкур – це дозовані за часом і відстанню прогулянки по рівній або пересіченій місцевості з виразно заданим фізичним навантаженням [2]. За призначенням лікаря такі прогулянки корисні не тільки людям із серцево-судинними захворюваннями, функціональними й органічними ураженнями нервової системи та захворюваннями органів дихання, але й зі схильністю до ожиріння, тим, що займаються розумовою працею і т. д.

Екотеренкур – це пізнавально-лікувальний пішохідний маршрут, що передбачає ходьбу в природних умовах (парки, лісопарки та ін. поблизу санаторіїв чи інших лікувальних закладів) по схилах невеликої крутизни у рівномірному, розміреному ритмі, на свіжому повітрі на тлі певного естетичного привабливого пейзажу – в горах, на узбережжі моря, річки, озера тощо.

Екотеренкури виконують загально-зміцнювальну дію на організм, позитивно впливають на нервово-психічну й ендокринну системи. Зміцнюють серцево-судинну й дихальну системи, поліпшують травлення, підвищують життєвий тонус. Особливо показані вечірні прогулянки хворим з розладом сну.

Екотеренкури є важливою складовою запровадження різноманітних форм екотуризму та екомістської рекреації. Рекреаційна діяльність відіграє вагому роль в організації оптимального відпочинку, використовуючи, власне, природну красу ландшафтів як суттєвий фактор позитивного впливу на людину. Однак внаслідок цієї діяльності зростає навантаження на природне середовище, руйнування якого рано чи пізно може призвести до зникнення в регіоні туризму як галузі економіки.



Для того, щоб екологічний туризм міг позитивно впливати на господарство і соціальну сферу регіонів, стати пріоритетним напрямком, він повинен не тільки орієнтувати туристів на споживання екологічних ресурсів та збереження природного середовища, але й сприяти підтриманню традиційного укладу життя, розвиткові традиційної культури, ремесел тощо.

Отже, екологічний туризм – це туризм сумісний з екологічними і соціальними вимогами, відповідальний перед природою, такий, що сприяє її захисту, підвищує культуру подорожуючих, виконує просвітню функцію та бережно ставиться до традиційних культур та місцевих спільнот [1; 3].

Екотуризм – це обґрунтований підхід, що створює новий вид туристського продукту, характеристиками якого є:

а) екологічна безпека для здоров'я споживача;

б) економія коштів і природних ресурсів;

в) доступність для різних соціальних груп;

г) найменший екологічний ризик під час здійснення цього виду діяльності.

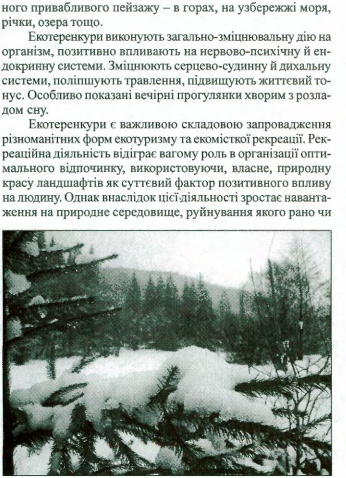
Екотуризм сприяє:

а) поліпшенню та поглибленню суспільного розуміння навколишнього середовища й існуючих у ньому проблем;

б) максимізації економічних переваг для країн, які приймають екотуристів;

в) мінімізації негативного впливу на природне і етнокультурне середовище туристського регіону.

Екотуризм включає тури для вивчення і спостереження за живою природою, археологічні та етнографічні тури. Також до сфери екологічного туризму належать сільський, альтернативний, культурологічний туризм. Сільський туризм – це відвідування ферм і сіл з метою заглиблення в сільську атмосферу життя (Rural tourism). Альтернативний туризм – подорожі до місць з напруженою або критичною екологічною ситуацією, що мають на меті реалізацію заходів з підвищення якості середовища, відтворення ландшафтного розмаїття, підвищення рівня екологічної освіти. Культурологічний туризм передбачає здійснення подорожей, основною метою яких постає вивчення та максимальне збереження місцевих спільнот, їхньої традиційної культурної спадщини. Така різноманітність свідчить про значний розвиток та перспективи екотуризму. Розглядаючи питання про роль екотуризму в процесі екологізації громадського життя, необхідно розмежувати поняття екологічності туризму і власне екологічного туризму. Екологічність або не екологічність туризму визначається ступенем і характером впливу індустрії туризму на навколишнє природне середовище, а також містить у



собі заходи щодо його збереження та відновлення. Метою екологізації туристської діяльності є інтегрування екологічних знань у сферу туризму. Під екологічністю туризму варто розуміти всю сукупність дій взаємодії даної індустрії і навколишнього середовища. У контексті зіставлення обох понять екологічний туризм слід розглядати як один із багатьох різновидів туристичної діяльності, який характеризується найвищим ступенем екологічності, тобто найменшим впливом на ресурси, що використовуються під час його здійснення.

Отже, виходячи з концепції екологічного туризму, основні принципи організації екотеренкурів наступні:

а) стимулювати серед відпочиваючих розвиток ідеї єдності і взаємозалежності всіх компонентів екосистем і визначати головною метою подорожі збереження цих екосистем;

б) формувати у відпочиваючих думку про те, що послуги, які надані організаторами (транспортування, розміщення, лікувальні заклади, інструктори, гіди), використовуються в основному з метою економічного стимулювання місцевого населення в справі збереження природних ресурсів;

в) мінімізувати негативний вплив екотеренкуру на будь-який із компонентів навколишнього природного середовища, формуючи розуміння того, що ушкодження хоча б одного спричинює ряд незворотних змін, які можуть сягати значних масштабів;

г) під час екотеренкуру прагнути зберегти культурну спадщину регіонів, завжди ставитися з повагою й інтересом до національних традицій і звичаїв;

д) засвідчення поваги та інтересу до природної і культурної краси відвідуваного регіону, привід відпочиваючих сponукає місцевих жителів охороняти власні ресурси;

ж) заохочувати взаємодію між відпочиваючими і місцевими жителями для взаємного збагачення.

На підставі вище викладеного можна констатувати, що процес розвитку екотеренкурів як виду екотуризму має на меті:

а) економічний аспект: розвиток екотуризму в будь-якій країні світу сприяє її економічному зростанню, збільшує прибутки населення і місцевого бюджету, стимулює зайнятість населення, сприяє економічному розвитку малоосвоєних та менш розвинутих регіонів;

б) природоохоронний аспект: використання в цілях туризму будь-яких ресурсів середовища здійснюється відповідно до розроблених екологічних норм і вимог, згідно з обґрунтованим планом використання й освоєння ресурсів і відповідних стратегій керування туристськими територіями з метою збереження і відтворення наявних ресурсів;

в) освітньо-виховний аспект: здійснюючи екотеренкурподорож, туристи задовольняють власні пізнавальні інтереси, одержують змогу зробити свій внесок у захист довкілля, брати участь у наукових дослідженнях, розвинути власний духовний і фізичний потенціал.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дмитрук О.Ю. Урбанізація та екологічний туризм: Теорія і практика конструктивно-географічного дослідження. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2002. – 76 с.

2. Рекомендации по дозированию физической загрузки на маршрутах терренкура в санаторно-курортных условиях /Гл. Ред.. Э.Н. Брудная. – Таврида, 1977. – 21 с.

3. Экологический туризм на пути в Россию. Принципы, рекомендации и зарубежный опыт /Ред.-сост. Е.Ю. Ледковских, Н.В. Моральова, А.В. Дроздов. Тула, 2002. – 368 с.

«КУШНИЦЬКА АНЦЯ» НА ТУРИСТИЧНІЙ МАПІ

Транспортний об'єкт; пам'ятка історії техніки початку XX століття; перлина історико-технічної, культурної спадщини України; унікальний комплекс карпатських промислових вузькоколійних залізниць... Все це – про Боржавську вузькоколійну залізницю, яка має столітню біографію і ще продовжує, як мовиться, вірою та правдою служити закарпатцям. На початку серпня 2008-го року працівники вузькоколійки відзначали День залізничника. У його рамках влаштували генеральну репетицію святкування 100-річчя Боржавської вузькоколійки (відбудеться 24 грудня ц.р.). Отож, 3 серпня ц.р. з Берегівського депо вирушив потяг із туристами, які, щоб узяти участь у демонстраційному рейсі, радо поз'їжджалися з різних куточків України, а також із Угорщини, Австрії та інших країн.

Серед учасників рейсу був і кореспондент «Зелених Карпат».

ІСТОРИЧНИЙ ПОТЯГ ВИРУШАЄ З БЕРЕГОВА

Програма свята обіцяла багато цікавого. Після старту з депо в м. Берегові мала відбутися півгодинна зупинка в с. Кам'янському, де до потяга прилучалися автотуристи (тут залізниця найближче підходить до автотраси). Відтак – переїзд на вузлову станцію Хмільник. Тут учасники туристичного експресу мали оглянути залізничний міст через ріку Іршавка, ознайомитися зі станційним обладнанням, а також поласувати закарпатськими стравами, якими збирався частувати учасників акції голова Берегівського туристично-інформаційного центру Йосип Торпої. У Хмільнику на туристів чекав також фольклорний концерт.

Усе, зрештою, сталося саме так. За винятком того, що найбільш завзяті туристи не задовольнилися екскурсією до Хмільника, а продовжили свій маршрут аж до м. Іршави. В цьому райцентрі також було на що подивитися, адже тут зна-



Характеристика вузлової станції Хмільник

Звідси розходяться рейки в напрямку трьох райцентрів: Берегова, Іршава та Виноградова, до яких звідси відповідно 28, 14 та 19 кілометрів.

Поряд зі станцією зливаються річки Іршавка та Боржава, а також розташований давній залізничний міст, здатний сам по собі слугувати музейним експонатом (до речі, він ретельно відреставрований). Неподалік – урочище Чорний Мочар. Цю назву пов'язують із тією обставиною, що дельту річок Іршавка та Боржава часто затоплювало…. За 2 км від залізничної станції обляглося село Хмільник Іршавського району.

ходяться, як мовиться, на відстої старі вагони, а ще на станції можна повивчати та сфотографувати старі рейки: виготовлені в Австро-Угорщині і їм понад 100 років!

Однак спочатку про те, чому поїзд назвали «Кушниць-кою Анцею». Ця назва народжена винятковою народною любов'ю. Потяг раніше курсував до с. Кушниці; серед вродливих та працьовитих жіночок, що добираються до райцентрівського базару, не одна й не дві Ганни – по-місцевому Анці.

Автор цих рядків проїхався всією 43-кілометровою ділянкою від м. Берегова до м. Іршави. Вона пролягає землями, які у власності сільських рад сіл Кільош, Великі Береги, Нижні Ремети Берегівського, а також Хмільник, Кам'янське і Сільце Іршавського районів. Потяг неквапом курсував пересіченою місцевістю, без гір, але з крутими пагорбами, характерними для передгірської Іршавщини. Раз-у-раз траплялися струмки або невеликі річечки. Радували око бані церков майже в кожному з сіл. Нудьгувати в дорозі не доводилося...

У Кам'янському під час короткої зупинки туристів порадував народний вокальний ансамбль «Іршава». А потім – далі за маршрутом. У Хмільнику всі, хто забажав, вийшли, потяг із найбільш цікавими туристами посунув далі. Лише доскочу пофотографувавши залізничну інфраструктуру в Іршаві, ми повернулися до Хмільника, де всі вже освоїлись і відпочивали: хто біля річки, хто біля ватри, готуючи бограч або юшку.

МУЗЕЙ НА РЕЙКАХ

Уже в Хмільнику ретельно оглянули 12-циліндровий двигун мотовоза, який продемонстрував машиніст Янош Товт. Недолік той, що пального «їсть» забагато. А от станційний черговий не нарікає на своє обладнання, хоч і клопоту з ним вистачає: для того, щоб перевести стрілку, в барабан із гуртком вставляється спеціальний жезл. Лише після того, як це зроблено, переводяться стрілки, що виключає можливість несанкціонованого доступу до механізму. На станції використовується той же спосіб сигналізації, що і на зорі залізничної ери: семафор. Він піднімається на тросику, повертається то червоним, то зеленим, то жовтим боками. З допомогою того ж тросика переводяться і стрілки.

Майже все станційне начиння можна віддавати в музей. Можна було б, якби воно … не працювало. Його діючий стан забезпечується майстерністю ремонтників, які вручну виточують будь-яку деталь у депо. Іншого не дано, оскільки у нас давно не виготовляють запчастин для рухомого складу малорейкового транспорту для колій шириною 750 мм, будь-якого станційного обладнання, співвідносного з початком XX століття.

Можна б через це згадати про акт вандалізму, вчиненій стосовно двох десятків паровозів для вузької колії. Вони півстоліття радянської доби простояли в резерві (на випадок війни) на запасних коліях станції Берегово, а з утворенням незалежної України їх відравили на переплавку.

Для того, щоб зрозуміти, яка доля випала цьому унікальному технічному об'єкту, слід зазирнути в його минуле. Воно почалося сто років тому. «Малий поїзд» стартував 24 грудня 1908 року, про що історики знайшли відповідний архівний запис. Примітна деталь: на поїзді був присутній міністр фінансів Угорщини. Відтоді рух по ній не переривався... Щоправда, були часи розквіту, коли вузькоколійка вважалася незамінною при перевезеннях сировини та товарів, а були й падіння, коли вона опинилася на межі закриття. На жаль, найважчий період припадає саме на початок XXI століття, тобто в часи наближення до 100-літнього ювілею…

Нині проїздом у малих вагонах користується до 500 осіб із віддалених і ближніх сіл. Ця обставина, а також позиція органів місцевого самоврядування кількох районів, досі рятувала залізницю від закриття. А така загроза цілком реальна, адже, за підрахунками керівництва «Львівзалізниці», вит-

Ініціатори акції Денис ДОБРА (зліва) та Йосип Торпої (справа).



Виступ самодіяльних артистів.



рати на поїзд у 77 разів перевищують виручку. Скільки в цьому твердженні точного розрахунку, а скільки – неприкритого бажання не займатися збитковим об'єктом, ще повинні вирішити експерти. Поки машиністи щодня сідають за важелі, станційні чергові змінюють стрілки, а провідники видають квитки, поки експлуатується станційне обладнання, до тих пір серце залізниці битиметься, вона житиме.

– Треба спільно дбати, щоб цей час тривав якнайдовше і не припинявся. Я і інші активісти, у тому числі й мої закордонні колеги з Усеєвропейського товариства любителів вузькоколійок, робимо все можливе, щоб наша залізниця якомога ширше використовувалася з туристичною метою, і почала заробляти гроші на мандрівниках, – каже голова громадської організації «Боржавська ініціатива» Денис Добра. – Але не переставати експлуатувати – украй важливо. Бо якщо вагони перестануть курсувати, то відновити їх уже не вдасться. Може статися те, що раніше відбулося з іншим дуже цікавим відрізком залізниці, який з'єднував Іршаву з Кушницею. Ще в 90-ті роки поїзд туди їздив, а потім через вихід із ладу залізничного полотна (всього на кількох сотнях метрів) випав з експлуатації понад 30-кілометровий шлях.

Позиція територіальних громад тих населених пунктів, через які курсує «малий поїзд», є однозначною, – його ліквідовувати не можна. Він має важливе соціальне й історичне значення, і за сприяння інвесторів та зацікавленості держави треба використовувати транспортну артерію й надалі.

БУДУТЬ ІНВЕСТИЦІЇ – ВАГОНИ КУРСУВАТИМУТЬ ВЕСЕЛІШЕ

Нині потяги вузькоколійки рухаються з «крейсерською» швидкістю 15, максимум 20 км на годину. Для того, щоб рух став жвавішим, залізниця потребує переоснащення. У оформленому пакеті інвестиційної пропозиції, яка підготовлена ще в 2005-му, передбачене кардинальне поліпшення технічного стану вузькоколійки. Щоправда, для виконання необхідних відновлюваних робіт на дільницях залізниці Береговo-Іршава, Виноградово-Хмільник потрібні кошти на загальну суму 4,0 млн. доларів США.

Також у інвестпроекті йдеться про створення на базі вузькоколійної залізниці історико-технічного музею в селі Прибораньське (за 17 км від Іршави), а також розвиток інфраструктури Боржавської низовини. Останнє передбачає будівництво об'єктів сервісу, активізацію надання послуг у сфері сільського туризму, облаштування пляжних місць на ріці Боржаві, будівництво закладів харчування для туристів тощо.

Експлуатація оновленої та технічно переозброєної (не втратити б при цьому технічних експонатів, які становлять музейну цінність) вузькоколійної залізниці може забезпечити вигідне перевезення господарських вантажів із виробництв Іршавського та Виноградівського району до залізничних станцій із широкою колією.

Втілення у життя амбітних планів, що їх мають щодо вузькоколійки Денис Добра та Йосип Торпої, – голови громадських організацій, за оцінками експертів, можливе за умов:

• зниження собівартості функціонування вузькоколійної залізниці, зокрема за рахунок проведення інвентаризації її основних засобів;

• виведення з основних засобів об'єктів вантажного вагонного парку з понаднормовим строком служби;

• проведення оцінки майна вузькоколійки;

• зниження ставки плати за землю;



• відшкодування органами місцевого самоврядування витрат за перевезення пільгових категорій пасажирів;

• поетапного технічного капітального ремонту і придбання рухомого складу на вигідних умовах (зокрема, на умовах лізингу).

Депутати Іршавської районної ради зробили свій внесок у врятування Боржавської вузькоколійки, розглянувши це питання на сесії 5 серпня 2008 року. Вирішили звернутися до Президента України та Прем'єр-міністра, депутатів Верховної Ради з проханням сприяти вирішенню питання про вузькоколійну залізницю. Крім того, звернулися до управління комунальної власності Закарпатської облдержадміністрації з пропозицією вивчити питання про створення комунального підприємства, яке базується на власності, спільній для територіальних громад Іршавського району та знаходиться поблизу залізничних колій ділянки Іршава – Кушниця.

Якщо вдасться повернути до життя недіючий нині відрізок Боржавської залізниці, то її активна ділянка збільшиться з нинішніх 61 км до 92 км. Після цього підвищиться туристична привабливість, збільшиться географічне покриття і зменшиться кількість аргументів у тих, хто бажає якнайшвидшого закриття столітнього боржавського «дива».

Якщо вдасться зберегти останню і найстарішу з більш ніж десяти вузькоколійок, що існували у різні часи в Закарпатті, то вона може віддячити і пришвидшеним розвитком туризму, і збереженим довкіллям, і доброю пам'яттю про славне минуле залізничників.

Василь БЕДЗІР,
член Національної спілки журналістів України,
Закарпатська обл.
Фото автора

Павло УСТИМЕНКО,
доктор біологічних наук,
провідний науковий
співробітник відділу
геоботаніки Інституту
ботаніки НАН України;
Дмитро ДУБИНА,
доктор біологічних наук,
професор, провідний науковий
співробітник відділу
геоботаніки Інституту
ботаніки НАН України;
Федір ГАМОР,
доктор біологічних наук,
професор, директор
Карпатського біосферного
заповідника

АНАЛІЗ СТАНУ ЕКОСИСТЕМ СЕРЕДНЬОЇ ТЕЧІЇ ДОЛИНИ ТИСИ

ТА ДОЛИН ЇЇ ПРИТОК ЗА ПОКАЗНИКАМИ РОСЛИННОГО СВІТУ

Долини річок відзначаються багатством та різноманіттям рослинного покриву, який відіграє винятково важливу екологічну, економічну, соціальну, рекреаційну, ресурсну, природоохоронну та багато інших функцій у регіонах. У зв'язку з проведенням у минулому сторіччі широкомасштабних меліорацій, забрудненням та порушенням стоку річок, а також надмірної експлуатації, він зазнав трансформацій. Особливо це стосується долини річок, русла яких на великих відрізках є одамбованими, зокрема долини середньої течії Тиси та її приток.

Ця частина долини (в межах Берегівського, Виноградівського, Іршавського та Хустського районів Закарпатської області) відноситься до регіонів з найвищим інтегральним показником негативних антропогенних навантажень. Екологічна ситуація та якість довкілля тут характеризуються як гостро критичні і несприятливі, зокрема, в аспекті



проживання людини. Це зумовлено взаємодією соціально-економічного (ігнорування екологічним імперативом з боку товаровиробників), техніко-технологічного (технічна відсталість виробництва), організаційного (неузгодженість екологічної інфраструктури), світоглядно-правового (відсутність нормативно-методологічного супроводження законодавчих актів для регіональних і місцевих органів влади) чинників (Гуцуляк, 1998).

Ведення землеробства і тваринництва, розширення обсягів лісового, водного господарства і промисловості, формування селітебних територій, впровадження високоінтенсивних технологій істотно змінили у долині Тиси та долинах її великих приток стан природних екосистем. Внаслідок нераціонального господарювання в регіоні надзвичайно деформована вся структура природних ресурсів (Гульпа, Химинець, 1998). Найпотужнішим серед типів антропогенних навантажень є сільськогосподарський вплив. Середній показник розораності даного регіону коливається від 20% у Хустському до 71% у Берегівському районах. На сільськогосподарських угіддях переважають посіви ранніх та пізніх зернових, причому найбільші площі зайняті посівами кукурудзи. Господарська діяльність має стресовий характер впливу і на окремі елементи агробіоценозів, який проявляється у зміні реакції ґрунту, посиленні ерозійних процесів, кількісних і якісних змінах складу живих організмів, мікроклімату. У поєднанні між собою та іншими факторами це зумовлює наростання катастрофічних явищ. Зокрема, порушення водного режиму ґрунту призводить до того, що рослинність втратила регуляторну та водозберігаючу і водоохоронну функції. Спостерігаються частіше, ніж до проведення меліорації, тимчасові засухи, обміління річок і джерел, а також сильні зливи, затяжні опади з наступним перезволоженням територій, поверхневий і внутрішньогрунтовий змив, зсуви (Моспан та ін., 1999).

Актуальною для регіону залишається проблема екологічного стану водноресурсного потенціалу. Велику шкоду водним об'єктам регіону наносить скидання неочищених і недостатньо очищених стічних вод промислових і сільськогосподарських підприємств, розміщення в прибережних смугах та водоохоронних зонах річок і водойменців об'єктів рекреаційного відпочинку, тваринницьких ферм без відповідного виконання запобіжних охоронних заходів, сміттєзвалищ тощо. Випрямлення русел річок, розорювання земель до урізу води, знищення лісів і заплавних луків призвели до негативних змін гідрорежиму малих річок, які вносять істотну частку у формування водних ресурсів Закарпатської області.

Розроблення заходів, спрямованих на призупинення негативних наслідків дії на біотичні системи антропогенних чинників, крім інженерних рішень, має базуватися на глибоких дослідженнях структури, функції і динаміки їх екосистем і, зокрема, найважливішого їх компоненту – рослинного покриву.

Рослинність досліджуваного регіону представлена лісовими, чагарниковими, лучними, болотними та водними фітоценозами. Основні масиви природної лісової рослинності характеризуються наявністю фітоценозів формацій *Querceta roboris, Querceta petraeae, Saliceta albae, Populeta nigrae, Alneta glutinosae.*



Ліси формації *Querceta roboris* розміщені окремими острівцями на Притисянській низовині і відносяться до ацидофільних дубових лісів. Ці ліси у минулому, до господарської діяльності людини, займали значні площі у долині Тиси. Пізніше сухіші ділянки дубових лісів вирубувалися і переводилися в орні землі чи лучні угіддя. Менш придатні ділянки понижених місцезростань, що постійно заливалися весняними паводками, залишились під лісом до теперішнього часу і знаходяться в оточенні сільгоспугідь. Кожна лісова ділянка є осушеною. Обов'язковим її елементом є наявність меліоративного каналу, що її оточує, або проходить через лісовий масив.

Зазвичай дубові ліси долини Тиси характеризуються фітоценотичним одноманіттям. Найбільші площі серед них займають фітоценози асоціації *Quercetum (roboris) caricosum (brisoiditis)*. Вони сформувалися на кислих і надмірно кислих дерново-підзолистих грунтах на делювіальних і давньоалювіальних відкладах різного механічного складу (Гринь, 1971). Деревостан у віці 70–100 років має зімкненість крон 0,6–0,8, висоту 18–22 м, II, рідше I або III, класів бонітету. Його формує *Quercus robur* L. з участю поодиноких *Tilia cordata* Mill., *Pyrus communis* L., *Malus silvestris* Mill. Підлісок у цілому не виявлений, поодиноко в ньому зростають *Acer tataricum* L., *Frangula almus* Mill., *Crataegus laevigata* (Poir) DC, *Swida sanguinea* (L.) Opiz., *Euonymus europaea* L. У травостої з покриттям 40–70 % домінує *Carex brizoides* L. (35–70 %). У групі постійних видів зустрічаються *Stellaria holostea* L., *Betonica officinalis* L. s.l., *Carex pilosa* Scop., *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Scrophularia nodosa* L., *Clematis recta* L., *Convallaria majalis* L., *Solidago virgaurea* L., *Galium intermedium* Shult., *Geum urbanum* L., *Cruciata glabra* (L.) Ehrend., *Lysimachia vulgaris* L. В прилегких до населених пунктів ділянках цих лісів внаслідок випасання у травостій упроваджуються група лучних видів (*Festuca rubra* L. s. str., *F. ovina* L., *Agrostis gigantea* Roth, *A. tenuis* Sibth. тощо), досягаючи значного проективного покриття (10–15 %).

На незначних площах трапляються ліси асоціації *Carpineto (betulis) – Quercetum (roboris) galeobdolosum (lutei)*, фітоценози якої характеризуються двох'ярусним деревостаном із зімкненістю крон 0,8–0,9. Перший ярус формує *Quercus robur* I–II бонітету, який у віці 100–120 років має висоту 25–27 м і зімкнутість крон 0,3–0,4; поодиноко тут трапляються *Fraxinus excelsior* L., *Ulmus glabra* Huds. У другому ярусі (18–20 м) переважає *Carpinus betulus* L. 50–60 років з поодинокою участю *Acer campestre* L. Слід відзначити задовільний підріст у граба та клена польового, і незадовільний – у дуба звичайного. Під густим деревостаном підлісок майже не розвивається, тут поодиноко зростають *Acer tataricum, Euonymus europaea.* У розрідженому травостої (15–20 %) домінує *Galeobdolon luteum* Huds. (10–15 %) з участю постійних видів *Asarum europaeum* L., *Asperula odorata* L., *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Hedera helix* L., *Polygonatum multiflorum, Pulmonaria obscura* Dumort., *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Carex sylvatica* Huds., *Convallaria majalis, Cruciata glabra, Solidago virgaurea, Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau та інші.

Острівним поширенням відзначаються також і скельнодубові ліси (*Querceta petraeae*). Їх фітоценофонд є різноманітнішим і представлений асоціаціями *Quercetum (petraeae) caricosum (brisoiditis), Q. (petraeae) rubosum (hirti), Q. (petraeae) cornoso (maris)–rubosum (caesii), Q. (petraeae) swidoso (sanguinei)–rubosum (caesii), Carpineto (betulis)–Quercetum (petraeae) galeobdolosum (lutei), Fraxineto (excelsioris)–Quercetum (petraeae) caricosum (brisoiditis), Fraxineto (excelsioris)–Quercetum (petraeae) caricosum (buekii).* Найвищі місця у рельєфі долини займяті фітоценозами *Carpineto (betulis) – Quercetum (petraeae) galeobdolosum (lutei)*, які характеризуються двох'ярусним деревостаном із зімкненістю крон 0,8–0,9. Перший ярус формує *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. II бонітету, який у віці 90–100 років має висоту 22–25 м і зімкнутість крон 0,3–0,4; поодиноко тут трапляються *Quercus robur, Ulmus glabra.* У другому ярусі (16–20 м) переважає *Carpinus betulus* 40–50 років з поодинокою участю *Acer campestre.* Підлісок відсутній. Для травостою характерне мозаїчне територіальне розміщення: у найбільш затінених місцях зростають поодиноко мезофітні широкоареальні види, у світліших – формуються розрідження(до 20 %) маловидовий травостій з переважанням *Galeobdolon luteum* (10–15 %) та участю *Asperula odorata, Convallaria majalis, Hedera helix, Majanthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt, *Melica nutans* L., *Milium effusum* L., *Polygonatum multiflorum, Poa nemoralis* L. тощо. На суцільних вирубках цих лісів створюються ясенево-дубові лісові культури. Останні через недостатність або і відсутність догляду за ними суцільно заростають чагарниками з пануванням *Rubus nessensis* W. Hall.

У подібних умовах зростають і фітоценози асоціацій *Q. (petraeae) rubosum (hirti), Q. (petraeae) swidoso (sanguinei)–rubosum (caesii)* та *(petraeae) cornoso (maris)–rubosum (caesii).* Скельнодубові ліси кизилова є рідкісними, занесеними до Зеленої книги України [1987, 2002]. Вони характеризуються двох'ярусним деревостаном із зімкнутістю крон 0,6–0,8. У першому ярусі (0,5–0,6) панує *Quercus petraea,* який у віці 60–80 років досягає висоти 20–24 м і зростає за II класом бонітету. Поодиноко зустрічається *Fraxinus excelsior.* У зрідженому (0,1–0,2) і невисокому (10–12 м) другому ярусі трапляються *Acer campestre, Ulmus glabra,*



Carpinus betulus, Cerasus avium (L.) *Moench.* Густий підлісок (0,4–0,6) формує *Cornus mas* L. (0,3–0,5) з участю *Swida sanguinea* (0,1–0,2), *Viburnum opulus* L., *Ligustrum vulgare* L., *Euonymus europaea, Crataegus laevigata.* Маловидовий травостій розріджений (15–25 %) з переважанням *Rubus caesius* L. (15 %) та поодиноким траплянням *Brachypodium sylvaticum, Carex sylvatica, Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *Circaea lutetiana* L., *Convallaria majalis, Euphorbia amygdaloides* L., *Hedera helix, Lysimachia vulgaris, Viola reichenbachiana.*

Вологі рівнинні ділянки та невеликі зниження у рельєфі займяті фітоценозами асоціацій *Quercetum (petraeae) caricosum (brisoiditis)*, та *Fraxineto (excelsioris)–Quercetum (petraeae) caricosum (brisoiditis).* Ці ліси розвиваються на темно-сірих опідзолених ґрунтах, сформованих на елювіально-делювіальних відкладах. Для них властиві одноярусні деревостани, утворені *Quercus petraea,* місцями із значною домішкою *Fraxinus excelsior.* Зімкнутість крон деревостану 0,5–0,7. Дуб скельний у віці 50–60 років досягає висоти 15–24 м і має II–III класи бонітету. У підрості є дуб скельний і рясно трапляється ясен звичайний. Підлісок не виражений, поодиноко зростають *Acer tataricum, Corylus avellana* L., *Frangula alnus, Euonymus europaea, Ligustrum vulgare, Swida sanguinea.* У флористично бідному і густому (70–80 %) трав'ястві панує *Carex brizoides* (70 %) та поодиноко зростають *Dryopteris carthusiana*(Vill.) H. P. Fuchs, *Geum urbanum, Lysimachia nummularia* L., *Polygonatum multiflorum, Rubus hirtus* Waldst. et Kit., *Stellaria holostea* L., *Scrophularia nodosa, Solidago virgaurea.* На ділянках, які посилено випасаються, участь лучних злаків зростає надмірно. Вони набувають вигляду, що характерний для злакових дубняків.

Найнижчі у рельєфі і найвологіші місця займають фітоценози асоціації *Fraxineto (excelsioris) – Quercetum (petraeae) caricosum (buekii).* Для території України вони описані вперше. Це незначні за площею ділянки лісу, що мають подібні фітоценотичні характеристики вищеописаних фітоценозів. Відрізняються вони лише нижчим (III–IV) бонітетом деревостану та маловидовим складом підліску (всього 2 види) та травостою (5 видів).

Для прируслової частини заплави р. Тиси характерна більш висока заліснність. Рослинний покрив у цій частині представлений комплексом заплавних лісів, чагарників та луків. Заплавні ліси представлені фітоценозами формацій *Alneta glutinosae, Populeta nigrae, Saliceta albae.* Біловербові ліси є найбільш поширеними в регіоні. Вони трапляються на всьому відрізку середньої течії р. Тиси. У власне прируслові частині облямовують русло більш чи менш широкою смугою. Ґрунтовий покрив під ними представлений суцільними і піщано-мулистими наносами алювію, що зумовлює переважання у травостої вегетативно рухливих видів (*Agrostis tenuis* Sibth., *Brachypodium sylvaticum, Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Elytrigia repens* (L.) Nevski). Деревостан II–III бонітетів із зімкненістю 0,5–0,7 віком 50–60 років формує *Salix alba* L. з домішкою *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth., *Populus nigra* L. Підлісок формується нерівномірно. Під зімкнутим деревостаном він розвинутий слабкіше, а під розрідженим – є досить густим (до 0,5). Його утворюють *Sambucus nigra* L., *Acer negundo* L., *Frangula alnus, Salix triandra* L. У розрідженому (30–40 %) трав'яно-чагарниковому ярусі домінує *Rubus caesius* (30%). На фоні цього виду поодиноко трапляються *Aegopodium podagraria* L., *Bidens frondosa* L., *Brachypodium sylvaticum, Cucubalus baccifer* L., *Geum urbanum, Glechoma hederacea* L., *Humulus lupulus* L., *Mentha arvensis* L., *Polygonum sachalinense* Fr. Schmidt, *Urtica dioica* L. тощо. Заплавні ліси, що знаходяться біля населених пунктів, зазнають значних трансформацій від рекреаційного впливу, який проявляється у формуванні насаджень «паркового типу» із спрощеною структурою угруповань та переважанням у травостої видів злаково-бур'янової групи (*Agrostis stolonifera* L., *Impatien parviflora* DC, *Galeopsis speciosa* Mill., *G. pubescens* Bess, *Urtica dioica, Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub тощо).

Вузькими смугами вздовж русел або невеликими островами в прибережній смузі долини Тиси та її великих приток (Ріка, Іршавка та ін.) зберігся угруповання *Alneta glutinosa.* Усі вони у переважній більшості зазнали антропогенного впливу – випасання, вирубування та рекреації. Серед залишків природних лісів виявлені фітоценози асоціацій *Alnetum (glutinosae) caricosum (acutiformis)* та досить рідкісної для регіону і України – *A. matteuccisosum (struthiopteris).* Для її угруповань характерний одноярусний деревостан III бонітету із зімкненістю крон 0,5–0,6 з пануванням *Alnus glutinosa,* яка у віці 30–40 років має висоту 13–15 м. Поодиноко зростає *Salix alba.* У підрості зазвичай зустрічаються вільха чорна та ясен звичайний. Підлісок не виражений. У густому (95 %) та високому (150 см) травостої домінує *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. (95 %) з поодиноким зростанням *Aegopodium podagraria, Anemone ranunculoides* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv., *Ficaria verna* Huds, *Filipendula denudata* (J.et C. Presl) Fritsch, *Geum urbanum, Glechoma hederacea, Myosotis palustris* (L.) L., *Ranunculus repens* L., *Viola palustris* L. тощо.

Ліси *Populeta nigrae* займають незначні площі. Вони приурочені до грив прируслової частини річок. Деревостани їх одноярусні, I–II бонітету із зімкненістю крон 0,4–0,7. Вони утворені *Populus nigra* з домішкою *Salix alba, S. fragilis* L., *Populus alba* L.. У трав'яному покриві переважають кореневищні злаки і вегетативно рухливі види – *Agrostis tenuis, Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens, Carex praecox* Schreb, *Urtica dioica.*

Чагарникова рослинність є характерним елементом долини р. Тиси та її великих приток. Вона формується у їх прируслових частинах на ділянках колишніх місцезростань заплавних лісів, а також на відкритих алювіальних наносах. Представлена практично угрупованнями формації *Saliceta purpureae.* Високий (3–4 м) і густий (0,9–1,0) чагарниковий ярус утворює *Salix purpurea* L. з участю *S. triandra, S. pentandra* L.. Трапляються поодинокі дерева *Almus glutinosa, Salix alba, S. fragilis, Populus alba.* Під густим чагарниковим ярусом травостій майже не розвивається, лише на відкритих місцях його формують *Agrostis stolonifera* (30–40 %) або *Rubus caesius* (25–30 %) з поодинокою участю *Aegopodim podagraria, Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Elytrigia repens, Lysimachia nummularia, Galium aparine* L., *Xanthoxalis dillenii, Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray, *Humulus lupulus, Mentha arvensis, Polygonum sachalinense, Urtica dioica* тощо. Ліга населених пунктів чагарникові угруповання зазнають значного впливу, зокрема у зв'язку із заготівлями пагонів для лозоплетіння, прогонів худоби, формуванням численних стежок з боку рекреантів.

Лучна рослинність є найбільш трансформованою. Її природні мало порушені ділянки зберегліся на незначних площах у долинах приток Тиси (Іршавка, Синявка, Хустець та інші). Вони знаходяться у малодоступних для худоби місцях, або на території природно-заповідного фонду і частіше використовуються як сіножаті (Дубина, Устименко, Гамор, 2006; Устименко, Дубина, Гамор, 2007; Дубина, Устименко, 2007). Лучна рослинність представлена переважно фітоценозами справжніх та болотистих луків. Вона відзначається ценотичними особливостями. За зайнятою площею переважають справжні луки, представлені формаціями *Anthoxantheta odorati, Agrostideta tenuis, Festuceta pratensis, Festuceta rubrae, Poeta pratensis.* Найпоширенішими є тонкомітлицеві та звичайнозапашноколоскові луки. Перші характеризуються густим (80–90%) середньовисоким (30–40 см) травостоєм із домінуванням *Agrostis tenuis* (45–65 %) та співдомінуванням *Festuca rubra* (20–40 %), *Anthoxanthum odoratum* L. (10–20 %), *Festuca ovina* (20–30 %). На одній ділянці в угрупованнях у середньому представлено від 20 до 40 видів. Серед них з високим ступенем постійності трапляються *Achillea millefolium* L. p.p., *Elytrigia repens, Prunella vulgaris* L., *Mentha pulegium* L., *M. verticillata* L., *Potentilla erecta* (L.) Rausch, *Rumex acetosella* L., *Carex hirta* L., *Leontodon autumnalis* L., *Hypericum perforatum* L., *Centaurea jacea* L., *Trifolium pratense* L. та інші.

Для фітоценозів формації *Anthoxantheta odorati* властиві також густі (75–80 %) середньовисокі (35–40 см) травостої. У них домінує *Anthoxanthum odoratum* (50 %). Співдомінантом найчастіше виступає *Festuca rubra* (20–25 %). Високим (5–10 %) проективним покриттям відзначаються також *Agrostis tenuis, Festuca pratensis, Poa pratensis* L., *Ranunculus repens* L., *Plantago lanceolata* L. Поодиноко трапляються *Achillea millefolium, Betonica officinalis, Rumex acetosa* L., *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br., *Trifolium pratense, T.repens* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Prunella vulgaris* тощо. Видова насиченість пробних ділянок складає 35–40 видів.

Переважна більшість площ луків долини Тиси, як уже відзначалося, використовуються як пасовища. Навантаження на них коливається у межах 0,6–2 умовних голів худоби на 1 га. При цьому змінюється склад біоти, ущільнюється грунт та змінюється його структура (Гульпа, Хіминець, 1998). Негативним наслідком цього надмірного випасання є розбалансування механізмів формування структурно-функціональних характеристик з переважанням необернених процесів, їх спрощення і в подальшому деградації екосистем. Саме ці ознаки характеризують пасовища долини Тиси. Більшість їх знаходяться на III–IV стадіях дигресії. Замість справжніх луків (формації *Agrostideta tenuis, Festuceta pratensis, Festuceta rubrae)* формуються малопродуктивні угруповання формації *Festuceta ovinae.* Вони характеризуються невисокими (10–20 см) і середньогустими (65–70 %) травостоями із домінуванням *Festuca ovina* (40–45 %). На ранніх стадіях дигресії співдомінує *Agrostis tenuis* (20–30 %), пізніше – *Trifolium repens* (10–15 %). У травостої поряд із типовими лучними видами (*Festuca rubra, Centaurea jacea, Prunella vulgaris, Elytrigia repens, Hypericum perforatum, Trifolium pratense* тощо) у флорі ценозу з'являється значна частка бур'янової фракції (*Stenactis annua* Nees, *Sonchus arvensis* L., *Xanthium strumarium* L., *X. spinoum* L.. *Cichorium intybus* L. тощо), або формуються повні збої.

Надмірно трансформованою у досліджуваному регіоні є також болотна та водна рослинність. Це зумовлено будівництвом в минулі роки меліоративних систем, які значною мірою змінили гідрорежим Тиси і, головним чином, її приток на досліджуваній те-



риторії. Великі масиви болотної рослинності перетворені у кормові угіддя.

Вихідна болотна рослинність досліджуваної території була представлена трав'янистою і чагарниковою (Браїс, 1954). Тепер вона значною мірою, а в окремих місцях майже повністю, трансформована внаслідок, як вже зазначалося, проведення широкомасштабних меліоративних (осушувально-зрошувальних) робіт в регіоні. У зв'язку з їх занедбанням в останні 15–20 років має місце формування на підтоплюваних ділянках нових місцезростань болотної рослинності, переважно трав'яноболотної. Угруповання чагарникової болотної рослинності в таких умовах, через різко змінний режим зволоження, майже не розвиваються.

Болотна рослинність, що не зазнала меліоративної трансформації, трапляється у заплаві р. Тиси та її великих приток дуже рідко. Вона характерна для старих заторфованих русел, колишніх, вже не діючих водотоків, ділянок, які, окрім грунтового живлення, затоплюються повеневими водами, а також улоговин долин різного походження, живлення яких відбувається за рахунок грунтових вод. Склад та характер розподілу рослинного покриву залежить від ступеня обводнення та заторфованості місцезростань. Частіше зустрічаються формації *Glycerieta fluitantis (Glycerietum fluitantis purum, G. (fluitantis) agrostidosum (caninae), G. (fluitantis) caricosum (acutiformis), G. (fluitantis) caricosum (vesicariae), G. (fluitantis) glyceriosum (maximae)* та ін.), *Cariceta acutae (Caricetum (acutae) caricosum (acutiformis), C. (acutae) caricosum (omskianae), C. (acutae) caricosum (rostratae), C. (acutae) poosum (palustris)* та ін.), *Cariceta cespitosae (Caricetum cespitosae purum, C. (cespitosae) caricosum (appropinquatae), C. (cespitosae) festucosum (pratensis)* та ін.), *Cariceta omskianae (Caricetum (omskianae) equisetosum (fluviatilis), C. (omskianae) caricosum (appropinquatae), C. (omskianae) caricosum (vasicariae)* та ін.), *Cariceto–hypneta (Caricetum (omskianae) calliergonellosum (cuspidatae)), Cariceto–sphagneta (Caricetum (appropinquatae) sphagnosum (teteris), Caricetum (omskianae) sphagnosum (cuspidati)* та ін. Слід відзначити невисоку представленість угруповань високотравних боліт, що є особливістю болотної рослинності досліджуваної території. У складі ценозів зростає значна кількість атлантичних видів, що знаходяться на межі свого екологічного та географічного ареалу. Вони є рідкісними і зникаючими у регіоні. Їх найближчі місцезростання знаходяться на території Українського Полісся, що підкреслює природоохоронну значущість даного типу організації рослинності у долині р. Тиси.

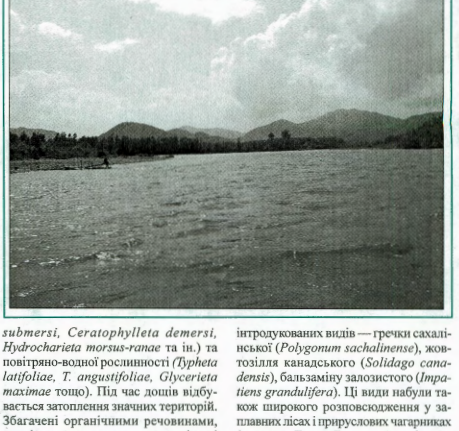
Болотні угруповання, що розвиваються на підтоплених територіях, зазвичай займають більші площі. Вони відзначаються спрощеною структурою із переважанням монодомінантних угруповань, утворених гелофітами. Частіше зустрічаються ценози формацій *Typheta latifoliae* і *Glycerieta maximae*. Рідше трапляються угруповання очеретяно-осокових боліт. Останні не є характерними і для болотної рослинності, що не зазнала меліорації. Дещо частіше зустрічаються монодомінантні очеретяні угруповання. Флора боліт, що розвиваються на підтоплених територіях, відзначається переважанням видів широкої екологічної амплітуди. В угрупованнях, зокрема на ділянках, що в літньо-осінній період залишаються без поверхневого підтоплення, значного розвитку набувають синантропні види. В останні 10 років серед них збільшується частка інвазійних (*Bidens frondosa, Impatiens grandulifera* Royle, *Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz та ін.).

Вища водна рослинність (справжня водна і повітряно-водна) поширена найчастіше в заплавних водоймах, затоках та рукавах річок. Значні її площі представлені у штучних водоймах – акумуляційних водосховищах, риборозплідних ставках, затопленних кар'єрах, функціонуючих та занедбаних меліоративних каналах. У флористичному плані вона є досить багатою. У ній представлена більшість видів рівнинної території України, а також види, ареал яких обмежується західними регіонами (*Utricularia bremii* Heer, *Typha shuttleworthii* Koch et Sond., *Sparganium angustifolium* Michx, *Alisma gramineum* Lej та ін.). У ценотичному плані вища водна рослинність водойм долини середньої течії Тиси є типовою для рівнинних річок України. Більшим її різноманіттям відзначаються магістральні меліоративні канали та заплавні водойми. Магістральні канали у регіоні є своєрідними техногенними об'єктами. Їх ширина складає до 25 м, а товща води від 2 до 3,5 (4) м. У звязку із занедбаним станом вони характеризуються великим ступенем замулення та слабкою течією. Більшість їх акваторій нерідко повністю зайнята угрупованнями справжньої водної рослинності. Повітряно-водна у зв'язку з неширокими прибережними смугами представлена менше. Вона у регіоні частіше зустрічається на мілководних ділянках штучних водосховищ. Найпоширенішими в меліоративних каналах є угруповання *Stratioteta aloiditis*, що вказує на надмірне антропогенне евтрофування даних водойм. Тут також представлені асоціації, занесені до Зеленої книги України (1987) (*Trapeta natantis, Ceratophylleta submersi, Salvinieta natantis, Nymphaeeta albae, Nymphaeeta candidae, Nuphareta luteae*). Ці ж угруповання зустрічаються також у штучних водосховищах, що акцентує їх природоохоронну зна-



чущість. Крім названих, у даних водоймах представлена більшість угруповань водної рослинності, характерних для евтрофних водойм. Значна частка у їх складі рідкісних і зникаючих (*Wolffeieta arrhizae, Caulinieta minoris, Najadeta marinae, Potameta graminei* та ін.). Менш представлені ценози алювіальних місцезростань, що зумовлено, насамперед, малим поширенням названих екотопів та надмірним евтрофуванням водойм. Рослинність заплавних водойм, зокрема тих, що мають зв'язок із основним руслом, відзначається специфікою. Тут представлені угруповання, які в інших водоймах відсутні, або зустрічаються значно рідше. Це *Sparganieta neglecti, Alismeta graminei, Potameta zosterifolii, Potameta obtusifolii*. Крім них, на мілководдях широко представлені й інші – *Potameta natantis, Ceratophylleta demersi, Myriophylleta spicati, Potameta perfoliati, Potameta pectinati, Potameta bercholdii, Nuphareta luteae, Nymphaeeta candidae, Nymphaeeta albae, Hydrochareta morsus-ranae, Spirodeleta polyrrhizae* та ін. Таке флористичне та синтаксономічне багатство зумовлене належним водообміном та слабкішим замуленням. Всі ці водойми також зазнають антропогенного впливу, зокрема внаслідок надмірної рекреації, що посилюється. У зв'язку із їх значущістю, особливо тих, де зберігся водообмін, зокрема для функціонування гідробіонтів, є очевидною необхідність забезпечення ефективних заходів з їх охорони. Вона може бути реалізованою лише шляхом створення великих природо-заповідних об'єктів. З огляду на проектоване гідротехнічне будівництво, пов'язане із захистом від паводків, зарегулюванням стоку окремих річок та будівництвом малих гідроелектростанцій (Теребля), актуальність природоохоронних питань зростає. Досвід гідробудівництва на Дніпрі показує, що найбільших втрат зазнає біорізноманіття, а запобіжні і компенсаційні заходи виявляються нерідко неефективними.

Негативні наслідки осушувальної меліорації в долині Тиси (Виноградівський, Берегівський райони) проявляються у порушенні стоку, зміні водного балансу території, деградації переосушених ґрунтів, зміні видового складу заплавних лісів, зменшенні чисельності популяцій рідкісних видів. Осушувально-зрошувальні канали занедбані і знаходяться на різних стадіях заростання угрупованнями справжньої водяної (*Lemneta minoris, Ceratophylleta*



submersi, Ceratophylleta demersi, Hydrocharieta morsus-ranae та ін.) та повітряно-водної рослинності (*Typheta latifoliae, T. angustifoliae, Glycerieta maximae* тощо). Під час дощів відбувається затоплення значних територій. Збагачені органічними речовинами, водні маси попадають у русла річок і викликають їх забруднення та посилення процесів евтрофування. Це створює реальну загрозу забруднення підземних водоносних горизонтів. Цьому сприяє також кар'єрне добування галечникового матеріалу та піску, яке проводиться в надмірно великих обсягах. Крім руйнування берегової смуги, має місце створення значних за площами водойм на місці кар'єрів, які затоплюються підземним способом з прилеглих водотоків (Ріка, Тиса, Боржава).

На досліджуваній території спостерігається тенденція до вилучення земель із сільськогосподарського обробітку. Ці ділянки знаходяться на різних стадіях заростання: від одночасних угруповань *Stenactis annua, Erigeron canadensis* L., *Setaria viridis* (L.) Beauv., *S. glauca* (L.) Beauv. та ін. до заростання деревами та кущами (*Acer negundo, Robinia pseudoacacia* L., *Populus nigra, Gleditsia triacanthos* L. тощо) із бур'яновим травостоєм. Залужені у минулому (*Dactylis glomerata* L.) ділянки не викошуються. Сформовані протягом певного часу на цих територіях угруповання характеризуються високим ступенем синантропізації флори. На орних землях, що примикають до русел річок, спостерігаються інвазії інтродукованих видів — гречки сахалінської (*Polygonum sachalinense*), жовтозілля канадського (*Solidago canadensis*), бальзаміну залозистого (*Impatiens grandulifera*). Ці види набули також широкого розповсюдження у заплавних лісах і прируслових чагарниках (заплави Тиси, Боржави) та інших місцях. Більшість площ виноградників, закладених у долині Тиси, нині майже не обробляються, відзначаються високою еродованістю ґрунтів, верхній родючий шар яких є практично змитим.

Отже, за результатами проведених досліджень сучасного стану екосистем середньої течії долини Тиси та долин її приток за показниками рослинного світу, встановлено, що внаслідок господарської діяльності у первинних екосистемах суттєво зменшилося видове і фітоценотичне різноманіття та змінилась вікова структура природних популяцій. Фітоценози зазнають фітоінвазій із видів, що відзначаються активністю свого розвитку. Встановлено зміни структурно-динамічної конструкції фітоценозів внаслідок екзогенних чинників. Переважають популяції, стратегія виживання яких спрямована на споживання мінімуму ресурсів або захоплення звільнених еконіш. Такі фітоценози є нестабільними, але можуть бути стійкими до дії конкретного фактору, наприклад випасання. Всі названі та інші явища призводять до формування малопродуктивних і нестійких екосистем.

Невиснажливе ведення господарської діяльності, а на окремих територіях його обмеження, на незначний

відрізок часу буде супроводжуватися змінами, зокрема, збільшенням видового та фітоценотичного різноманіття, формуванням повночленних популяцій, відновленням структурно-функціональної організації екосистем. Це має бути імперативом оптимізації екосистем долини Тиси та інших річок регіону.

ЛІТЕРАТУРА

Брадіс Є.М. Болотна рослинність // Рослинність Закарпатської області. – К.: Вид–во АН УРСР, 1954. – С. 211–215

Гринь Ф.О. Дубові ліси // Рослинність УРСР. Ліси. – К.: Наук.думка, 1971. – С. 272–327.

Гульпа Л.Ю., Химинець В.В. Ідея сталого розвитку і проблеми довкілля Берегівського району // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку. Мат-ли Міжн. наук.–прак. конф., присв. 30-річчю Карпат. біосф. зап. Рахів, 13–15 жовтня 1998 р. Т.1. – Ужгород: Патент, 1998.– С. 145–149.

Гуцуляк Г.Д. Екологічні проблеми та напрямки їх вирішення при переході до сталого розвитку // Карпатський регіон і проблеми сталого розвитку. Мат-ли Міжн. наук.–прак. конф., присв. 30-річчю Карпат. біосф. зап. Рахів, 13–15 жовтня 1998 р. Т.1. – Ужгород: Патент, 1998.– С. 59–63.

Дубина Д.В., Устименко П.М. Карта рослинності заповідного масиву «Долина нарцисів» (Закарпатська обл.) // Укр. ботан. журн. – 2007.– 64, №4. – С. 553–564.

Дубина Д.В., Устименко П.М., Гамор Ф.Д. Долина нарцисів в аспекті сучасних фітоценотичних досліджень // Зелені Карпати. – 2006. – №1–2. С. 26–30.

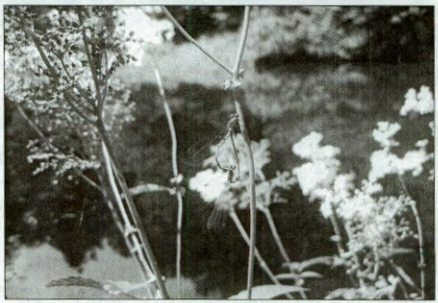
Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Киев: Наук. думка,1987. – 216 с.

Моспан С.С., Крись О.П., Біган Г.І. Вплив антропогенного фактору на стабільність екосистем Українських Карпат. // Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви). Мат-ли Міжн. наук.-практ. конф., Рахів, 21–24 вересня 1999 року. – Ужгород: «Поличка «Карпатського краю», 1999 – С. 238–241.

Устименко П.М., Дубина Д.В., Гамор Ф.Д. Рослинність заповідного масиву «Долина нарцисів»: сучасний стан та динамічні тенденції // Укр. ботан. журн. – 2007.– 64, №2. – С. 195–205.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Устименко П.М., Попович С.Ю., Вакаренко Л.П. Зелена книга України. – К.: Наук. думка, 2002. – 256 с.







ПТАХИ ВІДДЯЧАТЬ СТОРИЦЕЮ

Олександр ГЕРЕВИЧ,
директор Закарпатського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді, заслужений працівник освіти України,
м. Ужгород



Приваблювання птахів з метою охорони лісових масивів, парків, скверів, сільськогосподарських угідь, плодових садів, виноградників, ягідників – давно відомий біологічний метод боротьби із шкідниками: комахами, гусінню, мишовидними гризунами. Але, на жаль, практичне втілення його в життя бажає бути набагато ліпшим. Тим паче нині, коли людина усвідомила згубність надмірного захоплення отрутохімікатами у «боях» за підвищення продуктивності гумусу та високі врожаї. Скільки коштів, техніки, людського ресурсу задіяно на виготовлення й нашпигування матінки-землі всілякою отрутою – заводи, комбінати, трактори, оприскувачі, авіація... Але ж яка ціна і якість «високих врожаїв»?! Паралельно із втішними цифровими здобутками маємо сумні наслідки. Адже від пестицидів, гербіцидів, інсектицидів і т. п. гине сила-силенна живих організмів, порушується екологічна рівновага в природі, міняється (і не у кращий бік) структура родючих ґрунтів, зрештою, провокуються хвороби диких і домашніх тварин, людей. Тривога фахівців за такий стан справ повинна сприйматися не просто як популістські заклики до повної й категоричної відмови від використання невластивих природі речовин – отрутохімікатів – чи применшення ролі заходів інтенсифікації, бо, справді, вже надто масштабно й глибоко зруйновано механізм функціонування біологічного екстенсивного, еволюційно-злагодженого механізму живої природи. Йдеться про розумний глузд у їх використанні, відновлення й надання переваг природним заходам, що лімітують спалахи шкідників сільськогосподарських культур...

А між тим сотні тисяч дуплогніздних пташок, яких холод та голод змушує взимку тулитись та шукати порятунку біля людських осель, на колективних, фермерських угіддях чи приватних подвір'ях, відлітають із настанням весни у ліси в пошуках місць для гніздування.

Піклуючись зовнішнім видом паркових посадок, дбаючи про продуктивність плодових садів, людина вирізає старі дуплисті дерева, очищає закутки власних господарств від хмизу, знищуючи екстенсивні (природні) місця для розмноження пернатих. Саме цю прогалину можна і необхідно якомога швидше надолужити. Щорічно для дрібних комахоїдних птахів слід виготовляти й розвішувати в парках, скверах, лісосмугах, фермерських чи колективних садових господарствах штучні гніздівлі. Крім осілих та кочуючих – синичок, повзиків, горобців, підкоришників, – залобки зів'ють гніздечка у штучних будиночках і перелітні пернаті санітари: сіра і строката мухоловки, біла плиска, горихвістки лисушка та чорнушка й інші.

Для хижих птахів (сірої, вухатої сов, сичиків – горобця та домового, соколів кібчика та боривітра) також виготовляють напіввідкриті, або із великим льотком, штучні гніздівлі й дуплянки.

Користь від птахів чимала. Вражаючі цифри: лише одна пара великої синиці у період виведення та вигодовування пташенят приносить до гнізда більше ніж 10 тисяч комах та їх личинок. Одна сіра мухоловка за місяць з'їдає 13-14 тисяч мух.

Легко підрахувати користь і від хижих птахів, знаючи, що одна польова миша з'їдає за рік 2,3 кг зерна. Пара боривітрів приносить своїм пташенятам у день 10-12 полівок, а сова за місяць знищує 80-120 гризунів.

І так трудяться на користь собі і людині птахи по 10-12 годин протягом дня, а сови навіть вночі.

Ось такі прості екологічні підрахунки, над якими варто було б нам усім серйозно замислитись.

Звичайно, велику допомогу в справі зимової підгодівлі, виготовленні штучних гніздівель та весняному приваблюванню птахів надають учні. Але створити їм умови для цього повинні все таки дорослі: керівники агро- та лісових господарств, фермери, директори парків культури й відпочинку, природоохоронні, державні та громадські, організації. Певну фінансову підтримку могли б надати й служби державних управлінь охорони природи, інспекції, держлісгоспи. Адже виготовлення штучних гніздівель потребує чимало (хай навіть відходів) пиломатеріалу, якого в навчально-освітніх закладах немає. Можна було б забезпечити школи, СПТУ необхідними матеріалами і учні змайстрували б штучні гніздівлі. Ще один варіант: централізовано їх виготовляють дорослі, а вже школярі, члени юнацьких секцій Товариства охорони природи, гуртківці-юннати розвішують, забезпечують охорону та щорічне очищення від минулорічних гнізд. Крім того, учні мали б змогу проводити довготривалі фенологічні спостереження за пернатими. Юні натуралісти із досвідом здійснювали б кільцювання пташенят, а по вильоту – поршків і дорослих птахів. І це б сприяло виробленню в учнівської молоді потягу до наукових досліджень, практично втілювало виховний компонент «Концепції екологічної освіти в Україні» та реалізовувало освітні й посильні практичні засади Програми сталого розвитку та Рамкової конвенції про охорону і сталий розвиток Карпат.



Найбільш суттєві поради із виготовлення і розвішування штучних гніздівель для птахів такі:

• Виготовляти будиночки необхідно із дощок товщиною 2-3 см. Пластмаса, фанера, ДСП, ДВП не підходять.

• Дошки з одного боку не слід стругати, це дасть змогу пташенятам легко лазити по стінках усередині.

• Можна виготовити форму і «виливати» гніздівлі із пиловиння і цементу, або робити їх із пиловиння і саману. Такі гніздівлі доцільно зовні вкривати корою із дерева.

• Не робити біля льотків різних підставок, жердин чи дощечок, бо це дає змогу сорокам, воронам, кішкам, іншим ворогам пернатих легко проникати в будиночок і полювати на пташенят.

• Верхню кришку варто робити із виступом 7–10 см. Це також ускладнює проникнення хижаків до гніздівлі.

• Кришки обов'язково повинні бути зйомними – для проведення щорічної очистки гніздівель від залишків минулорічних гнізд. Це дасть також змогу, при певному натуралістичному досвіді, робити спостереження за птахами, фотографувати, окільцьовувати їх.

Розвішувати гніздівлі в паркових і лісових посадках слід на висоті від 2 до 6-8 метрів, а в садах – 1,5-1,7 метра. В лісах пташині оселі необхідно розташовувати на відстані 25-30 метрів одна від одної, в садах та лісосмугах – до 45-50 метрів. І тахи ревниво ставляться до близького сусідства гніздових ділянок, затівають бійки, а можуть і взагалі не заселити гніздівлю, що викликано піклуванням про забезпечення необхідним кормом для вигодовування пташенят.

У молодих садах, допоки підростуть дерева, та на дачних ділянках штучні гніздівлі доцільно встановлювати на жердинах.

Для хижих птахів на відкритих ділянках сільськогосподарських угідь на відстані 200-400 метрів можна встановлювати «Т-подібні» жердини висотою 2,5-4 метра, де б пернаті відпочивали й оглядали поля. Внизу під жердинами бажано влаштовувати поїлки із металевого чи пластмасового посуду.

Більш детальну інформацію про кожного птаха, форми, розміри гніздівлі, льотка, особливості їх виготовлення та розвішування, інші деталі біологічного методу захисту врожаїв можна дізнатися на кафедрах зоології біологічних факультетів вищих навчальних закладів, в Інституті зоології НАН України, від науковців (орнітологів) заповідників, національних природних парків, у Товаристві охорони птахів, Товаристві охорони природи та їх обласних, районних і міських осередках, еколого-натуралістичних центрах, станціях юних натуралістів, громадських екологічних організаціях тощо.

Керівництву і педагогам навчально-виховних закладів бажано налагоджувати співпрацю із вище названими організаціями і установами, щоб спільно проводити постійну пропаганду власне біологічних методів охорони природи, роз'яснювати, яку користь приносять птахи для екологічної рівноваги, поліпшення якості врожаїв та збільшення продуктивності садів, ланів, лікування зелених насаджень.

Птахи віддячать нам за турботу сторицею…





ЧУДОДІЙНИЦЯ "НАФТУСЯ"

ГЕОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ТРУСКАВЕЦЬКОГО РОДОВИЩА

О. ЛОБАЗ,
Львівський національний університет імені Івана Франка

Мінеральна вода «Нафтуся» добре відома лікувальними властивостями. З 1936 р. вивченням її впливу на людський організм займались дослідники різних спеціальностей. Важливо було визначити критерії виділення мінеральної води цього типу та умови її формування з метою виявлення нових резервів «Нафтусі».

Сьогодні є близько двох десятків припущень стосовно головних компонентів «Нафтусі», які, можливо, зумовлюють її лікувальний ефект [6]. Остаточне визначення чудодійних властивостей вод типу «Нафтуся» складне і потребує досліджень спеціалістів різних галузей. Цими питаннями в різні роки займались Н. Білик, Р. Караєв, А. Бабинець та ін. Їхні висновки, критерії та вимоги часто ґрунтувалися на фактичних даних складу трускавецької «Нафтусі», яку експлуатують. Однак зазначимо, що аналізи «Нафтусі» не завжди збігаються з вимогами, особливо по сезонах і роках, що також впливає на інтенсивність відбирання води та кількість відпочивальників.

Отже, назріло завдання знайти додаткові критерії оцінки мінеральних вод типу «Нафтуся», визначити зміни та стадії величини, які характеризують формування її хімічного складу. Вирішення цих завдань дасть змогу краще ідентифікувати нові родовища та стежити за збереженням їхніх сталонних властивостей.

Уперше критерії оцінки мінеральних лікувальних вод розробив Л. Гріонхут у 1907–1911 рр. [1] і визначив як верхні границі вмістів різних компонентів у підземних водах Німеччини та Австрії. Сьогодні ці критерії з невеликими поправками є в основі норм оцінки лікувальних мінеральних вод, що прийняті в бальнеологічній літературі (табл. 2). У вітчизняній науці кількісні оцінки таких вод уперше запропонував В. Садіков; пізніше – на IV курортологічному з'їзді – їх доповнено, змінено кількість критеріїв та їхні значення. В публікаціях 1956 і 1960 рр. критерії знову доповнено вмістом фтору, метаборної кислоти, радону і радію. В 1964 р. В. Іванов та Г. Невраєв запропонували нову бальнеологічну класифікацію, що охоплювала більшість видів та різновидів підземних вод, які використовували з лікувальною метою. Вже 1963 р. вимоги до хімічного складу та фізичних властивостей мінеральних вод «Нафтуся» було сформульовано Центральним науково-дослідним інститутом курортології та фізіотерапії. Далі над цим питанням працював Н. Білик, а пізніше – Р. Караєв (табл. 4).

Як зазначено, аналізи води «Нафтуся» Трускавецького родовища мінеральних вод не завжди збігаються з вимогами, особливо по сезонах та роках. Вони залежать від інтенсивності відбору впродовж року та збільшення розвитку курорту. У висновках дослідників, які вивчали мінеральну воду в 1972–1980 рр. [1], зазначено, що трускавецька «Нафтуся» – це складний комплекс, представлений водою, розчиненими в ній мінеральними та органічними речовинами, газами, що перебувають у фізико-хімічній взаємодії, а також різноманітною мікрофлорою.

Результати вивчення Трускавецького родовища «Нафтуся» використано для відкриття нових родовищ мінеральних вод цього типу. Повністю їх ідентифікувати досить важко, для цього обов'язково треба використовувати фізіологічні критерії оцінки. Однак з урахуванням вартості та тривалості фізіологічних досліджень їх не застосовують як розшуково-розвідувальний критерій.

Прикладом мінеральних вод типу «Нафтуся» є родовища в районі Східниці та смт Сатанів Хмельницької області. Зіставлення макрокомпонентного складу мінеральних вод цього типу наведено в табл. 1.

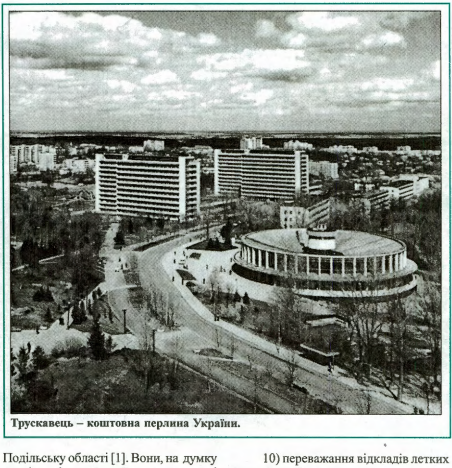
На підставі аналізу порівняльно-зіставним методом даних щодо діапазонів мінералізації різних родовищ мінеральних вод типу «Нафтуся» можна вважати критерій мінералізації головним і сталим, тоді як діапазони макрокомпонентного складу змінюються.

Під час вивчення та розшуку родовищ типу «Нафтусі» А. Бабинець і В. Шестопалов виділили Карпатську і

Таблиця 1

ВМІСТ МАКРОКОМПОНЕНТІВ ТА МІНЕРАЛІЗАЦІЯ ДЛЯ РОДОВИЩ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ТИПУ «НАФТУСЯ», мг-екв/л

Родовища	M, мг/л		HCO_3		Cl		SO_4		Ca		Mg		Na	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
Трускавецьке джерело «Нафтуся»	680	780	400	1000	7	12	7	14	47	63	26	46	1	6
Східниця	400	1000	57	97	0	22	0	24	2	77	0	33	13	94
Збручанське (Сатанів)	700	950	0	22	7	22	7	19	19	30	18	36	39	57
Гусятинське	700	900	0	24	0	36	0	21	12	35	11	38	26	77
Маківське	950	1070	75	91	3	4	6	8	2	5	0	7	92	98
Жабиці	800	850	70	76	12	14	12	16	13	14	15	18	68	72



Трускавець – коштовна перлина України.

Подільську області [1]. Вони, на думку дослідників, охопловали перспективні території.

Карпатська область мінеральних вод типу «Нафтуся» розташована у Внутрішній зоні Передкарпатського прогину та флішовій частині Українських Карпат. Уже відомим родовищем у цій зоні, окрім Трускавецького, є Східницьке.

Основою для виділення мінеральних вод типу «Нафтуся» у Східниці Т. Зеленіна [3] використала такі показники:

1) мінералізація вод до 1 г/л;

2) гідрокарбонатний неогранічний склад, переважно кальцієвий або натрієвий;

3) наявність кремнієвої кислоти;

4) низька загальна газонасиченість (100 мг/л);

5) переважання в газовому складі вуглекислого газу та азоту;

6) наявність у водах невеликої кількості метану і сірководню;

7) загальна збагаченість вод органічними речовинами (10 мг/л);

8) наявність у водах бітумів, спирторозчинних смол та гумусових речовин у кількості 2,5 мг/л;

9) високий вміст летких органічних речовин, у середньому до 60% загальної кількості;

10) переважання відкладів летких сполук карбонатних кислот;

11) нема або є сліди нафтенових кислот.

Вивчення А. Бабинцем і В. Шестопаловим геолого-гідрогеологічних умов західного схилу Українського щита дало змогу на підставі розвитку силурійських відкладів бальнеологічного значення виділити Подільську область мінеральних вод типу «Нафтуся».

У цьому випадку вагомим виявився критерій не концентрації органічних речовин у породах, а можливість оптимального переходу в розчин бальнеологічно активних органічних сполук із загального комплексу органічних речовин, сконцентрованих у водовмісних відкладах. Обчислені значення коефіцієнта міграції засвідчили загалом високі міграційні властивості органічних речовин, які беруть участь у формуванні лікувальних властивостей мінеральних вод. Для прикладу, середній коефіцієнт міграції органічних речовин на Східницькому родовищі становить приблизно 5, а на Збручанському – приблизно 100. У всіх родовищах типу «Нафтуся» вміст органічного вуглецю становить 10–25 мг/л.

Розвіданими є родовища Сатанів, Гусятин, Маків, також виявлені та можливі прояви мінеральних вод цього типу є в районах населених пунктів Жабинці, Сокиринці, Заваллля, Чемерівці, Підволочиськ. Усі вони приурочені до водоносного горизонту силурійських відкладів, які залягають під мезокайнозойськими водоносними горизонтами на глибинах до 200 м. Літофаціальні ознаки силурійських відкладів, структурні та гідрогеологічні особливості були підставою для виділення території, перспективної на родовища мінеральних вод типу «Нафтуся»[1].

Контури обох областей можуть бути уточнені у результаті подальшого вивчення органічних речовин у водовмісних породах та умов їхнього переходу у підземні води. Подільську та Карпатську області об'єднали у провінцію мінеральних вод типу «Нафтуся». Таке узагальнення, на думку А. Бабинця і В. Шестопалова, дає змогу розробити схему розвитку системи бальнеологічних центрів використання мінеральних ресурсів.

Очевидно, що критерії та ознаки родовищ типу «Нафтуся» є результатом формування мінеральної води під дією різних чинників. Ми описали особливості мінеральних вод природно-історичним методом на підставі складеної бази даних середньомісячних гідрогеохімічних спостережень за хімічним складом уродовжж 1989–1998 рр. (джерело «Нафтуся», свердловини: 1-ОН, 8-НО, 9Н, 14Н, 16-Н, 17Н, 17-НО, 21Н, 22Н). За основу аналізу було взято виділені раніше Є. Посоховим та Є. Піннекером (1973 р.) групи чинників: фізико-географічні, геологічні, фізико-хімічні, фізичні, біологічні та антропогенні [8], які можуть мати сталий або змінний вплив на формування води.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ЧИННИКИ

Трускавецьке родовище мінеральних вод розташоване в межах зони помірно континентального клімату, для якого характерні надмірне і достатнє зволоження, м'яка зима, тепле і вологе літо та суха осінь.

Середньорічна багаторічна температура повітря – +8°С, найтеплішій місяць – липень (+17°С), найхолоднішій – лютий (–0,4°С). Режим опадів на родовищі нерівномірний. Протягом року максимальні значення припадають на червень-липень, а найменші – на зимові місяці та жовтень. Однак треба враху-

вати вплив на температуру повітря загального потепління, парниковий ефект Землі. Опади (О) та температура повітря ($t_{повіт}$) – змінні величини, залежні від сезонних коливань.

ГЕОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ

Речовинний склад порід (Рс). Мінеральні води пов'язані з прошарками та лінзами пісковиків і пісків, тріщинуватих аргілітів воротищенської світи (загорська підсвіта) неогену. Речовинний склад порід – величина стала. Мінеральні води трускавецької «Нафтусі» виведені дев'ятьма свердловинами і одним джерелом на невеликій території південно-східного схилу Курортної Балки. Постійно експлуатують чотири свердловини: 1-НО, 8-НО, 17-НО, 21Н, інші – резервні (періодично працюють), їх використовують як спостережувальні.

За компонентами якості вода безбарвна, прозора, із запахом нафти і сірководню. Природні умови формування мінеральної води типу «Нафтуся» дали підстави припустити, що цей специфічний запах виникає внаслідок видалення з води легколетких органічних сполук нафтового ряду. Відбувається процес взаємодії атмосферних опадів, що інфільтруються в земну кору, з яких формуються ресурси мінеральних вод, із породами зони аерації та водовмісними породами, які збагачені бітумами і включеннями озокериту. Окрім джерела «Нафтуся № 1», інтенсивний запах мають води у свердловинах 21Н, 8-НО, 1-НО, 16-НО; вода в свердловині 9Н має слабкий запах, тоді як вода в свердловині 14Н та 17Н не має запаху. Смак води джерела «Нафтуся № 1» – нафтовий, сірководневий, сіркоподібний, такий же смак мають води зі свердловини 21Н, 8-НО, 1-НО, 16-НО, 9-НО. Вода зі свердловини 14Н та 17Н – без смаку.

Газовий склад (Г) – змінна величина. Він залежить від температури води, температури повітря, глибини; наявності органічної речовини, сульфатредукувальних бактерій. Склад розчинених газів – вуглекислотно-киснево-азотний, з невеликим вмістом сірководню і метану. Вміст сірководню останніми роками у водах збільшився і становить 0,12–4,68 мг/дм³. Кисень виявлений тільки у водопунктах, які розкрили верхню частину розрізу воротищенської світи (свердловини 9Н, 14Н, 17Н). Вміст амонію – до 0,1 мг/л.

ФІЗІКО-ХІМІЧНІ ЧИННИКИ

Гідрогеохімічний режим. Мінеральні води за хімічним складом – гідрокарбонатно-магнієво-кальцієві з мінералізацією 0,6–0,8 г/дм³ і вмістом органічного вуглецю в межах 18,9–47 мг/дм³. Формула хімічного складу така:

$$M\,0{,}6-0{,}8\,\frac{HCO_3\,78-80\,SO_4\,12-13\,Cl\,8}{Ca\,53-55\,Mg\,38-44\,(K+Na)5}$$

Особливістю мінеральних вод типу «Нафтуся» є низька *мінералізація* (М) (450–900 мг/л); спрямованих змін не зафіксовано. Такий ступінь мінералізації відповідає іонній силі води $\mu \sim 0{,}01$. Це означає, що в разі слабколужного pH мінеральних вод 90% гідрокарбонатних солей є в стані дисоційованих іонів.

Макрокомпоненти. В аніонному (А) складі вод «Нафтуся» переважає гідрокарбонат-іон; $A(HCO_3^-)$ – у межах 400–600 мг/л. У свердловинах 16-НО, 17-НО виявлена кореляція зі змінами SO_4^{-2}; $A(SO_4^{-})$ – 30–70 мг/л, у свердловинах 16-НО, 17-НО вмісти корелюють із Na^+ (пряма залежність) та HCO_3^- (обернена залежність); $A(Cl^-)$ – 0,02–0,03 мг/л. У *катіонному* (К) складі води «Нафтуся» переважають іони кальцію і магнію, вміст натрію і калію незначний. За досліджуваний проміжок часу вміст $K(Ca^{+2})$ коливається в межах 80 – 100 мг/л, у свердловинах 1-НО, 16-НО перевищує допустиму норму, коливання етапні, спорідненої з коливаннями натрію; $K(Mg^{+2})$ – 10–50 мг/л; $K(Na^+-K^+)$ частково змінюється під впливом SO_4^{-2} у свердловинах 1-НО, 16-НО, 9Н. Відповідно вміст Ca^+, Mg^{+2} зумовлює загальну твердість води ($T_{заг}$ = 8–10 мг-екв).

Мікрокомпоненти. Концентрація мікроелементів (Мк) – стала, може залежати від складу порід та інтенсивності водообміну; $Mk(H_2SiO_4)$ коливається в межах допустимих норм, залежить від температури повітря і pH, зміни вмісту впродовж 1989–1998 рр. для всіх свердловин були в межах 7–10 мг/л; проте з 1998 р. у всіх свердловинах простежено підвищення вмісту $Mk(H_2SiO_4)$ до 20 мг/л, що частково перевищує допустиму норму; $Mk(Fe^{+2})$ – стале, однак упродовж 1998 р. зафіксовано збільшення вмісту $Mk(Fe^{+2})$ у свердловинах 16-НО, 17-НО, 22Н, що перевищує допустиму норму.

Умови pH та Eh стабільні. За pH води є слабколужними, pH залежить від

Таблиця 2

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД, ВИДІЛЕНІ У 1907–1960 рр.

Критерії	Й.Гриневут, 1907–1911	В. Савіцин, 1936	Курортологічний IV з'їзд, 1930	Основи курортології, 1956	Велика медична енциклопедія, 1960
Сухий залишок	1000	М=1000	–	1000	1000
CO_2	500	1000	750	750	750
Li^+	1	10	5	5	–
Sr^{2+}	10				
Ba^{2+}	5				
Fe^{2+} Fe^{3+}	20	20	10	10	10
Br^-	5	10	25	25	25
F^-	2	–	–	2	–
Гідроарсенат $HAsO_4^{-2}$	1,3				
Метамишʼякова кислота $HAsO_2^-$	1				
Метаборна кислота HBO_2^-	1	–	–	50	50
Титрована S	1				
Радон Rn, Бк/л	1073	48,1	–	133,2	133,2
Радій Ra^{2+}, Бк/л	37				
J^-	5	50	10	10	10
As	–	1	1	1	1
$H_2PO_4^-$	–	–	1	2	–
H_2S		20 – 30	10	10	10

гідрокарбонатних кислот, температури води, ступеня мінералізації, дисоціації органічних кислот. Значення Eh змінюється в діапазоні 90 – 230 мВ, переважає 160 мВ.

Органічна речовина (ОР). У водах «Нафтуся» Трускавецького родовища впродовж 1999 р. визначали органічні речовини у перерахунку на вуглець органічний ($C_{орг}$); нафтопродукти (Нф); азотовмісні ОР у перерахунку на азот ($N_{орг}$); феноли (Ф); перманганатну окисність (ПО). Проби для аналізів відбирали у свердловинах 1-НО, 8-НО, 16-НО, 17-НО, 9Н, 17Н, 21Н, 22Н. Діапазон $C_{орг}$ доходить до 80 мг/л, залежить від температури води і температури повітря. Вмісти $N_{орг}$ та Нф – сталі. Середньорічний вміст азоторганічних речовин по родовищу загалом не змінювався, водночас вміст нафтопродуктів підвищився на 0,3–0,5 мг/дм^3. Токсичних фенолів, як можливого антропогенного забруднення (ГДК < 1 мкг/дм^3), не виявлено. Показники перманганатної окисності у всіх свердловинах «Нафтуся», за винятком свердловини 1-НО, змінювалися у межах 0,5–5,0 мг/дм^3, тобто забруднень органічного походження нема. У свердловині 1-НО ПО була вищою – 1–8 мг/дм^3, що пояснюють підвищеним вмістом у ній сірководню. ПО залежить від H_2S та O_2. Отже, загальний вміст ОР у водах Трускавецького родовища має тенденцію до збільшення.

ФІЗИЧНІ ЧИННИКИ

Режим температур. Температура води у свердловинах змінювалась у визначених для родовища межах. Річний хід температури води відповідав річному ходу для повітря: з підвищенням температури повітря підвищувалась температура води, і навпаки. Найбільша амплітуда коливань характерна для джерела «Нафтуся», а найменша – для глибоких свердловин 8-НО, 17-НО, 16-НО, що цілком закономірно.

Часовий режим – величина змінна, є характеристикою сезонних коливань (Чс (літній період), а також часу відновлення екосистеми (Че; min ~ 10 років).



Бювет мінеральних вод.

БІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ

Серед автохтонних мікроорганізмів Трускавецького родовища мають вплив такі специфічні групи: *вуглеводеньокисновальні мікроорганізми* (ВОМ), *сульфатредукувальні бактерії* (СРБ) та *тіоновокислі бактерії* (ТКБ). Кількість ВОМ безпосередньо залежить від часу сезонних коливань (Чс), температури повітря та вмісту нафтопродуктів; СРБ – від макрокомпонентного складу води (наявність SO_4^{-2}), а також обернено залежить від сезонних коливань, впливає на вміст H_2S у складі води. Кількість ТКБ також обернено залежить і від сезонних коливань (Чс). Діапазони та середні значення автохтонних мікроорганізмів наведено в табл. 3.

Таблиця 3

КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ АВТОХТОННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ

Автохтонні мікроорганізми		Діапазон Min	Діапазон Max	Середнє значення
ВОМ (вуглеводеньокисновальні мікроорганізми)	Св. 1-НО Св. 21Н	$1{,}5 \cdot 10^2$ $0{,}07 \cdot 10^2$	$120 \cdot 10^2$ $11{,}5 \cdot 10^2$	$10{,}08 \cdot 10^2$ $2{,}48 \cdot 10^2$
СРБ (сульфатредукувальні бактерії)	Св. 1-НО Св. 17Н	0,1	7,5	3,12 2,29
ТКБ (тіоновокислі бактерії)	СВ 1-НО Св. 21Н	0,4	4,5	2,59 1,9

АНТРОПОГЕННІ ЧИННИКИ

Режим рівнів залежить від природних чинників, відстані до джерела живлення, а також зумовлений режимом відборів (Рв) (обернена залежність) та кількістю опадів О (пряма залежність). Зі збільшенням видобутку мінеральних вод знижуються відновлювані рівні. Найнижчі відновлювані і динамічні рівні фіксуємо улітку, вони відповідають найбільшим відборам. Такий режим триває протягом багатьох років. Хід рівнів у різних свердловинах синхронний, що свідчить про спільну гідрогеодинамічну систему родовища. Вплив природних чинників нівелює експлуатація, він виявляється тільки в багаторічному циклі постійним підвищенням середньорічних рівнів у всіх свердловинах. Найвище зростання рівнів у попередні роки зафіксовано у свердловинах 8-НО, 16-НО, 17-НО, які розташовані гіпсометрично вище, тобто ближче до зони живлення. Експлуатаційні відбори забезпечують стабілізацію рівнів родовища.

Режим дебітів і відборів. На родовищі тільки свердловини 9Н і 17Н працюють майже в природному режимі. Їхні дебіти зазнають досить значних коливань (свердловина 17Н), які відпові-

дають сезонним змінам кліматичних чинників, передусім опадів, а взимку – змінам температури. Режим дебітів корелює з опадами: зі зменшенням опадів, починаючи з травня, дебіти постійно знижуються. Найбільший відбір припадає на свердловини 21Н та 8-НО. Сучасний середньодобовий видобуток «Нафтусі» *становить 11,2* м³/добу, максимальний – до 15–17 м3/добу – буває у липні–серпні.

Отже, виділено такі абсолютні величини, які формують склад води типу «Нафтуся»: речовинний склад порід, мінералізація, аніони $A(HCO_3^-)$,A(Cl), катіони K(Ca*2), K(Mg^{+2}), загальна твердість води, мікроелементи Мк(H_2SiO_4), Мк(Fe^{+2}), умови pH, Eh, азотовмісні органічні речовини в перерахунку на $N_{орг}$, нафтопродукти, феноли, температура води; і такі відносні: опади, температура повітря, вміст газів, аніони $A(SO_4)$, катіони K(Na-K), органічні речовини у перерахунку на вуглець органічний; перманганатна окисність, кількість вуглеводньокисневальних мікроорганізмів, кількість сульфатредукувальних бактерій, кількість тіоновокислих бактерій, час сезонних змін, час відновлення екосистеми, режим рівнів.

Важливим, на нашу думку, є також виділення коефіцієнтів, можливих змін для деяких сталих величин (мікроелементи Мк(H_2SiO_4), Мк(Fe^{+2}), нафтопродукти, температура води) та описання коефіцієнта циклічних змін для мінеральних вод, збагачених SO_4^{-2}, Ca^{+2}, Na^+. Описані величини є необхідною підставою для програмування прогнозної оцінки та ідентифікації родовищ типу «Нафтуся». Наприклад, якщо абсолютні величини позначити А, а відносні – В, то доцільною буде закономірність А+В=С, де С – розшуковий критерій оцінки мінеральних вод типу «Нафтуся».

Висловлюємо подяку головному гідрогеологу Львівського геотехнічного інституту Є. Кондратюку за наданий матеріал і допомогу в написанні статті.

Таблиця 4

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ТИПУ "НАФТУСЯ", ВИДІЛЕНІ У 1963–1970 рр.

Центральний науково-дослідний інститут, 1963 р.		І. Білик, 1968 р.		Р. Карась, 1970 р.	
M	M 200–900 мг/л	M	700 – 780 мг/л	M	600 – 1000 мг/л
Склад	Гідрокарбонатно-кальцієво-магніевий склад	PH	7,2 – 7,4	PH	7,2 – 7,4
		Гідрокарбонатно-кальцієво-магніевий склад		Гідрокарбонати	600 – 400 мг/л
				Сульфати	30 – 70 мг/л
H_2S	Не більше 2 мг/л	Mg	до 50 мг/л	Хлориди	20 – 30 мг/л
Органічна речовина	Не менше 15 мг/л	Fe	<0,5 мг/л	Ca	80 – 100 мл
		H_2SiO_4	10 – 14 мг/л	Na	10 – 30 мг/л
		Mn	0,15 мг/л	Mg	10 – 30 мг/л
Бітуми	Не менше 10 мг/л	Eh	160 мВ	Fe	0,1 – 1 мг/л
		O_2	0,12 мг/л	Mn	0,04 – 0,15 мг/л
		Вміст смоли у вигляді слідів з молочно-синюватим свіченням		J	0,3 мг/л
Нафтоподібні речовини	Нема	Наявність нафтоподібних речовин		Br	0,1 мг/л
				Co	0,006 мг/л
				H_2SiO_4	7 – 14 мг/л
				HBO_2^-	2 мг/л
				Газонасиченість	30 – 50%
Коді-індекс	Не менше 300	Люмінесцентних властивостей нема або виявляються у вигляді молочно-синього свічення (по флюорометру 15-25 поділок)		Азот, інертний газ	76%
				CO_2	16%
				O	2,5%
				H_2S	2%
		Окисність перманганата в тимчасову сировину	Легкоокиснювальна фракція 0,4 мг O_2/літр	Ефіроролчина рчовина 2 – 10 мг/л	
				H_2	до 1,8 мг/л
			Важкоокиснювальна фракція 1,3 мг O_2/літр	Колі-індекс	300
Критерії не затверджені					

ЛІТЕРАТУРА

1. *Бабинець А.Е., Шестопалов В.М., Моисеева Н.П.* Лечебные минеральные воды типа «Нафтуся». Киев: Наук. думка, 1986. – С. 192.

2. *Вовченко Р.Г., Хоткевич В.І., Бохорська Л.В.* Результати геохімічних досліджень на території родовища мінеральних вод «Нафтуся» //Проблеми геол. науки та освіти в Україні: Матеріали наук. конф., присвяченої 50-річчю геол. ф-ту. Львів, 1995. – С. 379.

3. *Зеленина Т.Ю.* О содержании органического углеводорода в лечебных слабоминерализованных водах курорта Трускавец. Тр. ЦНИИ курортологии и физиотерапии. 1975. Вып. 29. С. 84–86.

4. *Колодій В.В.* Мінеральні води та умови їх формування в Карпатському регіоні //Геологія і геохімія горючих копалин. 1996. № 3–4. – С. 187.

5. *Колодій В.В., Колодій І.В., Петрицька У.І., Гасвський В.Г.* Екологічний стан поверхневих та прісних вод Трускавецького курортно-рекреаційного району //Геологія і геохімія горючих копалин. 1996. № 3–4. – С. 187.

6. *Маринов Н.А., Пасека И.П.* Трускавецкие минеральные воды. М.: Недра, 1975. – С. 319.

7. *Маринов Н.А., Пиннекер Е.В.* Использование и охрана подземных вод. Новосибирск: Наука, 1983. – С. 193.

8. *Пиннекер Е.В.* Основные закономерности формирования состава подземных вод //Проблемы теор. и регион. гидрогеохимии. М.: Изд. Москов. ун-та, 1979. – С. 234.

9. *Питьева К.Е.* Задачи и методы изучения формирования химического состава подземных вод //Проблемы теор. и регион. гидрогеохимии. М.: Изд. Москов. ун-та, 1979. – С. 234.

10. *Питьева К.Е.* Гидрогеохимические аспекты охраны геологической среды //Современные проблемы биосферы. М.: Наука, 1984. – С. 215.



ЧОМУ РИБА ПАХНЕ ГАСОМ?..

ПОШИРЕННЯ НАФТОПРОДУКТІВ І ФЕНОЛІВ У ПОВЕРХНЕВИХ ВОДАХ БАСЕЙНУ РІЧКИ СТРИЙ

М. СПРИНСЬКИЙ,
Ю. КОЗАК,
О. ТЕЛЕГУЗ,
М. КОСТЬ,
Інститут геології і геохімії горючих копалин НАН України;
М. ЛЕБЕДИНЕЦЬ,
В. КОЛОДІЙ,
Львівський національний університет імені Івана Франка

Зростаючі обсяги виробництва широкого спектра органічних сполук призвели до значного забруднення довкілля. Серед найпоширеніших полютантів, що зумовлюють характер техногенного забруднення природних вод, вагому частку становлять нафтопродукти. Їх загальна емісія у довкілля, за оцінками різних авторів, – від 5 до 19 мільйонів тонн за рік [6, 7, 25, 30]. З них близько двох мільйонів тонн потрапляє у моря й океани [6]. Значна кількість нафтопродуктів та інших полютантів надходить у поверхневі води з територій нафтодобувних регіонів. Наприклад, у водах рік Західносибірської нафтогазоносної провінції (Росія) вміст нафтопродуктів і фенолів у десятки разів перевищує визначені норми граничнодопустимих концентрацій (ГДК) [5]. Втрати нафти у нафтодобувній галузі цього регіону оцінюють у межах 3% річного видобутку, або 7 мільйонів тонн на рік. Джерелами забруднення є глибокі бурові свердловини різного призначення, нафтогони, пункти підготовки нафти тощо.

З'ясовано, що головне забруднення природних вод нафтопродуктами пов'язане із систематичними втратами під час транспортування, зберігання і переробления, причому ці втрати на порядок перевищують обсяги витоків у випадку аварійних ситуацій (розриви трубопроводів, аварії танкерів) [7, 27]. Стійкі зони забруднень приурочені до територій нафтопереробних підприємств, сховищ нафтопродуктів, автозаправних станцій уздовж автомагістралей. Наприклад, дослідження техногенного забруднення підземних вод однієї з нафтобаз у долині р. Оки [23] засвідчили, що осередок нафтового забруднення має форму лінзи площею до 50 га, яка плаває на поверхні грунтових вод. У цьому випадку вміст нафтопродуктів у підземних водах на глибині до 20 м коливається в межах 0,48 –9,5 мг/л. Загалом умовно вважають, що втрати нафти з нафтопереробних заводів становлять 0,6 – 0,8%, а з мережі нафто- і нафтопродуктогонів – 1,0 – 1,2% [7].

У стічних водах нафтодобувної промисловості може зосереджуватись до 1,5 –10,0 г/л нафтопродуктів [21]. Окрім того, ці води завжди містять також значні концентрації низки інших специфічних органічних сполук: органічних кислот, фенолів, альдегідів, складних ефірів тощо [9]. Зокрема, вміст фенолів у пластових водах, які видобувають з нафтою, може досягати десятків міліграмів на літр [1, 17, 40, 41]. Природний фон фенолів у поверхневих водах незабруднених територій не перевищує 0,02 мг/л [21], а нафтопродуктів – у межах 0,01 – 0,2 мг/л, досягаючи в окремих випадках 1,0 – 1,5 мг/л [12].

У водному середовищі нафтопродукти, залежно від форм та умов надходження, є у вигляді емульсій, комплексних сполук, вони адсорбовані на завислих частинках, у водорозчинному стані чи у вигляді плівки. Особливо небезпечна водорозчинна частка (передусім група ароматичних сполук), оскільки вона здатна до тривалої міграції у воді, стійка до деградації і високотоксична

[39]. Тривале забруднення нафтопродуктами, особливо в комплексі з іншими забрудненнями, наприклад, хлоридами чи важкими металами, може спричинити значне погіршення якості природних вод, порушення екологічної рівноваги водних екосистем і руйнування екосистеми загалом. Тому коректна еколого-гідрогеохімічна оцінка ступеня і характеру поширення такого типу забруднень надзвичайно важлива.

Зазначимо, що в процесі еколого-гідрохімічних досліджень виникає достатньо складне питання щодо розмежування природної та техногенної складових забруднення. Наприклад, вуглеводневі сполуки можуть утворюватись унаслідок метаболічної активності живих організмів та розпаду їх решток. У такому випадку вміст названих сполук буде зумовлений трофністю водного середовища і об'ємом біологічної маси. Певна їхня частка є у природних мінеральних утвореннях (нафта, пластові «нафтові» води, вугілля, вуглисті сланці та ін.) і може надходити у поверхневі води. Постає важливе завдання окреслити природний фон чи екологічну норму водного об'єкта стосовно вмістів цих сполук. Проблемними у визначенні ступеня забрудненості є також значення ГДК для нафтопродуктів і фенолів, оскільки існують різні групи фенолів і нафтопродуктів, які можуть досить суттєво відрізнятися за санітарно-гігієнічним, органолептичним чи токсикологічним впливами на якість вод. Недостатньою є інформація про скринінгові можливості поверхневих вод і закономірності трансформації органічних забруднень.

Актуальність досліджень поширення нафтопродуктів і фенолів у поверхневих водах басейну р. Стрий, передусім, зумовлена розміщенням тут потенційних джерел їхнього надходження. На особливу увагу заслуговує розташування в межах басейну ріки Бориславського нафтогазовидобувного району (НГВР) з густою мережею об'єктів розвідування і експлуатації нафтових родовищ. Тут розвідали й експлуатують низку нафтових родовищ (Стинавське, Південностинавське, Танявське, Східницьке, Новосхідницьке, Урицьке, Заводівське). Очевидно, що в процесі буріння свердловин, добування і транспортування вуглеводнів є сталий ризик забруднення ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод буровими стічними водами, аварійними розливами нафти, пластовими водами високої мінералізації, пально-мастильними матеріалами з технічних засобів чи стоками нафтозбірних станцій. Потенційні джерела забруднення нафтопродуктами – це також магістральний нафтогін «Дружба» і нафтопродуктогін Дрогобич-Калуш, що розташовані в басейні р. Стрий. З іншого боку, важливість таких досліджень зумовлена розташуванням у долині р. Стрий водозаборів питних вод з водоносного горизонту в алювіальних відкладах, а також Східницького родовища мінеральних вод і частини національного парку «Сколівські Бескиди» в межах впливу розробки Східницького і Новосхідницького нафтових родовищ. Серйозність, проблеми та відсутність даних про ступінь впливу згаданих вище об'єктів на ґрунтові та поверхневі води басейну р. Стрий стали передумовою для виконання описаних нижче гідрогеохімічних досліджень.

Стрий, найбільший правобережний доплив р. Дністер, бере початок на схилі гори Явірник Великий (1 123 м). Довжина річки 230 км, площа басейну – 3 055 км², падіння ріки 3,2 м/км. Головна частина басейну розташована в Карпатах, і лише 15% припадає на Передкарпаття. Верхня течія Стрию проходить низькогірний район Стрийсько-Сянської верховини, далі перетинає хребти Сколівських Бескидів і в районі с. Нижнє Синьовидне – крайове низькогір'я Карпат. У межах Передкарпаття р. Стрий протікає у північно-східному напрямі, впадаючи у Дністер на 12 км східніше м. Жидачева [11,16].

Атмосферні опади є головним джерелом живлення поверхневих водоплывів і водоносних горизонтів зони активного водообміну басейну. Кількість атмосферних опадів зменшується від гірської частини басейну Стрию до передгір'їв. У верхів'ях Стрию та його правого допливу Опору середня кількість опадів коливається від 850 до 1 000 мм за рік, а нижче м. Стрий становить близько 680 мм за рік [11,16].

Інфільтрогенні води четвертинних відкладів переважно прісні. Води алювіальних водоносних горизонтів – гідрокарбонатного кальцієвого складу із загальною мінералізацією 350 г/л [37]:

$$M_{0,35}\frac{HCO_3(78-51)SO_4(13-1)Cl(5-1)}{Ca(78-51)Na(33-15)Mg(23-6)K(2-1)}$$

Геологічно басейн р. Стрий охоплює Скибову та Кросненську зони Складчастих Карпат і Передкарпатський прогин. Нафтогазоносними є відклади неогенового та крейдово-палеогенового нафтогазоносних комплексів. До палеогенового комплексу порід належать потужні шари бітуміозних аргілітів менілітової серії. З лівобережною частиною басейну водозбору р. Стрий пов'язана головна частина нафтових родовищ Бориславського комплексів.

Гідрогеологічний розріз має загалом нормальну гідрохімічну зональність. Прісні води, що належать до гідрокарбонатного кальцієвого та кальцієво-натрієвого типів і залягають у зоні активного водообміну, нижче замінені на гідрокарбонатні й хлоридно-гідрокарбонатні натрієві води, які ще нижче переходять у високомінералізовані солянки хлоридного кальцієво-натрієвого



складу із загальною мінералізацією від 30 до 350 г/л (зона квазізастійного гідродинамічного режиму). Інтенсивним водообміном охоплений четвертинний елювіально-делювіальний покрив та верхня частина зони звітрювання корінних гірських порід до глибини впливу дренажу сучасної ерозійної мережі. Максимальні значення товщини активного водообміну зрідка перевищують 100 метрів.

Визначення високих вмістів фенолів у різних об'єктах довкілля зазвичай досить просте [22, 24]. Дещо складнішим є визначення нижчих концентрацій фенолів (на рівні ГДК і нижче). Ми вибрали екстракційно-спектрофотометричний метод визначення фенолів у стічних і природних водах в інтервалі вмістів 10^{-3}–10^{-4} мг/л [35]. Метод полягає в екстракції фенолів з водного середовища октиловим (або нониловим) спиртом з подальшою реекстракцією зі спирту в луг з утворенням фенолятів калію і вимірюванням оптичної густини їхнього розчину за довжини хвилі 235 нм на спектрофотометрі Perkin-Elmer-412.

Нафтопродукти належать до найпоширеніших і небезпечних речовин, які забруднюють поверхневі води. Нафта і продукти її переробки є надзвичайно складними, нестабільними і різноманітними сумішами речовин – низько- і високомолекулярних, насичених і ненасичених, аліфатичних, нафтенових, ароматичних і гібридних вуглеводнів, кисень-, азот- і сірковмісних сполук, ненасичених гетероциклічних сполук типу смол і асфальтенів. Відповідно до методів визначення [36], нафтопродуктами (незалежно від їхнього походження) вважають суму неполярних і малополярних вуглеводневих сполук (аліфатичних, аліциклічних, ароматичних), що екстраговані гексаном, тетрахлоридом вуглецю або подібними розчинниками [19]. Вибір методики визначення концентрації нафтопродуктів у воді повинен грунтуватися на природі забруднень, на вимогах до точності й чутливості виконання аналізів.

Для визначення нафтопродуктів ми обрали метод інфрачервоної спектроскопії [10], який базується на екстракції нафтопродуктів з води тетрахлоридом вуглецю, хроматографічному відокремленні нафтопродуктів від вуглеводнів ненафтового походження і домішок води, у колонці з активним оксидом алюмінію з подальшим спектрофотометричним визначенням в інфрачервоній ділянці спектра. В ділянці 2 860, 2 930 та 2 960 $см^{-1}$ у нафтопродуктах простежено три характерні смуги поглинання світла, зумовлені наявністю у вуглеводнях нафти структурних груп CH_3, CH_2 та CH. Нижня межа визначення концентрації нафтопродуктів цим методом становить 0,1 мг/л.

Станції відбирання гідрохімічних проб розташовували в межах площ можливого забруднення і на «фонових» ділянках, у створах водних потоків вище і нижче потенційних джерел забруднення, гирлових ділянках дольових (300–500 м вище впадіння) та у їхніх верхів'ях. Природний фон фенолів і нафтопродуктів визначали окремо в частині басейну водозбору р. Стрий у межах території Бориславського НГВР і окремо на решті території. Для Бориславського НГВР фонові концентрації визначали на ділянках басейну водозбору дольових, що за межами впливу (дренажу) зі сторони нафтопромислових об'єктів. На решті території басейну Стрию фонові значення визначали на ділянках поза техногенним впливом. Значення фонових концентрацій обчислювали за формулою

$$C_ф = \bar{y} + i \cdot S,$$

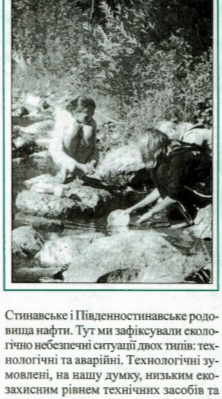
де $C_ф$ – фонова концентрація, мг/л; $\bar{y}$ – середнє арифметичне значення концентрації, мг/л; t – критерій Стьюдента; S – середнє квадратичне відхилення, мг/л.

Техногенну частку концентрації фенолів і нафтопродуктів умовно визначали як різницю між фоновими значеннями і наявними реальними вмістами компонентів. Дослідження охоплювали територію басейну р. Стрий, що розташована на південний захід від м. Стрий. Головна частина польових гідрогеохімічних досліджень виконана протягом 2000–2001 рр.

СТАН ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НАФТОПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Пріоритетною проблемою в охороні природних вод від забруднень нафтопродуктами є недостатня екологічна толерантність з боку промислових і, зокрема, нафтопромислових чинників. Тому важливим аспектом наших досліджень було з'ясування стану технічного забезпечення нафтопромислових об'єктів у басейні Стрию щодо охорони довкілля від забруднення.

Як уже зазначено вище, у межах впливу на природні води басейну р. Стрий розташовані Східницьке, Новосхідницьке, Урицьке, Заводівське, Стинавське і Південностинавське родовища нафти. Тут ми зафіксували екологічно небезпечні ситуації двох типів: технологічні та аварійні. Технологічні зумовлені, на нашу думку, низьким екозахисним рівнем технічних засобів та порушеннями технологічних вимог до якості робіт. Зокрема, недотримання таких вимог екологічної безпеки, як бетонування майданчиків, спорудження надійного ізоляційного обвалування і ємкостей для стоків, ми виявили на більшості обстежених нафтопромислів. Іншим прикладом небезпечного забруднення природних вод були аварійні ситуації на промислових свердловинах, які супроводжувалися скиданням високомінералізованої пластової води і нафти на прилеглу територію.



Забруднення вод, як виявилися, відбувається також унаслідок скидання стічних вод з нафто-збірних пунктів (НЗП). Стічні нафтові води після очищення переважно запомповують у продуктивний пласт для підтримання пластового тиску, однак у випадках порушення технологічного режиму пластові води можуть скидати у найближчі поверхневі водопливи, що зафіксовано на НЗП Східницького нафтового родовища. Ще одним чинником забруднення природних вод є так звані ліквідовані свердловини, коли відбувається просочування нафти та пластових вод стовбуром свердловини у позатрубному просторі чи через тріщини у цементних мостах. Такі виходи нафти ми спостерігали на ліквідованих свердловинах Заводівського і Стинавського родовищ. Тут реальні два варіанти вирішення про-

блеми ліквідованих свердловин: перший – повторне виконання ізоляційно-ліквідаційних робіт, другий – підтримання таких свердловин на балансі експлуатованих з перманентним відбиранням нафти. Забруднення довкілля нафтою та пластовими водами також відбувається через несправності запірної арматури на свердловинах. У випадку ліквідації нафтопромислів не завжди дотримуються вимоги щодо якісної рекультивації ділянок.

Недостатньо досліджений поки що вплив експлуатації покладів нафти із застосуванням водної репресії. У випадку зміни гідродинамічного режиму пластових вод можуть виникати вихідні перетоки і забруднення грунтових та поверхневих вод.

Значно надійнішою виявилась природоохоронна забезпеченість на перепомповувальних станціях нафтопроводу «Дружба», де діє система замкнутої каналізаційної мережі, куди відводять стоки з технологічних блоків компресорних станцій і дощові стоки з відповідно обвалованих технологічних майданчиків. Там наявні також надійно ізольовані резервуари на випадок аварійних витоків.

ПОШИРЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ НАФТОПРОДУКТАМИ

Концентрації нафтопродуктів у поверхневих водах р. Стрий визначені в межах від 0 до 6 мг/л (див. таблицю).

Найвищий вміст зафіксовано в р. Стрий і допливах у межах дренування території Бориславського НГВР. Вміст нафтопродуктів 6,05 мг/л зареєстровано у лівому допливі Стрия р. Східниченці, в басейні водозбору якої розміщені нафтопромисли Східницького і Новосхідницького родовищ нафти. Річка виявилась найзабрудненішою в басейні Стрия. У процесі гідрохімічного опробування ми неодноразово спостерігали плівки нафти на поверхні води. Емісія забруднення нафтопродуктами передусім пов'язана із незадовільним станом технологічного забезпечення нафтопромислів щодо охорони довкілля. За повідомленнями місцевих мешканців, у цій річці ще водиться риба, але вона пахне нафтою. На нашу думку, це яскравий приклад адаптації окремих видів гідробіонтів до забруднення і свідчить про їхню ненадійність як біоіндикаторів. Аналогічне явище виявлено в р. Дністер у місці скидання стоків Калуського концерну «Оріана»: риба була у воді з мінералізацією близь-

КОНЦЕНТРАЦІЯ ФЕНОЛІВ І НАФТОПРОДУКТІВ У ВОДАХ БАСЕЙНУ р. СТРИЙ, мг/л

Станції відбирання проб	Нафтопродукти	Феноли
1	2	3
Ріка Стрий, 500 м вище с. Гірне	0,10 – 0,53(5)	0,011 – 0,68(5)
Село Гірне, лівий доплив Стрия	0,40	0,047
Село Любинці, лівий доплив Стрия	<0,01	0,028
Ріка Стинавка, 800 м вище гирла	0,19 – 1,08 (5)	0,015 – 0,042 (5)
Село Нижня Стинава, криниця	<0,01	0,008
Ріка Стинавка, 6 км вище гирла	0,50	0,063
Лівий доплив р. Стинавки, 10 км вище гирла р. Стинавки	0,07	0,020
Ріка Стинавка, верхів'я	0,22	0,025
Ріка Стрий, с. Нижнє Синьовидне	0,12 – 0,35 (5)	0,028 – 0,060 (5)
Ріка Опір, 4 км вище гирла	0,01 – 0,23 (5)	0,018 – 0,049 (5)
Нафтове родовище Завода, св. 12, струмок 300 м нижче свердловини	1,12	0,087
Там же, св. 52 (пластова вода)	9,21	0,110
Там же, НЗП, струмок 300 м вище	0,83	0,075
Там же, НЗП, струмок 100 м нижче	1,56	0,160
Струмок Берчовець, гирло	0,47 – 1,55 (5)	0,038 – 0,046 (5)
Струмок Зденний, гирло	0,44 – 0,94 (3)	0,050 – 0,78 (3)
Ріка Стрий, 2 км вище гирла струмка Зденний	0,38	0,035
Ріка Крушельниця	<0,01	0,006
Ріка Стрий, 3 км вище гирла Крушельниці	1,10	0,045
Ріка Ямельниця	0,19	0,010
Село Підгородці, струмок	1,14	3,65
Ріка Уричанка	0,27	0,034
Східницьке нафтове родовище, св. 30 (струмок 250 м нижче свердловини)	3,00	0,095
Лівий доплив р. Уричанка	0,09	0,605
Ріка Східниченка, верхів'я	0,11 – 0,18 (5)	0,010 – 0,026 (5)
«Нафтуся», джерело 1	1,15	0,024
Ріка Східниченка, 300 м нижче НЗП	3,09 – 6,05 (4)	3,010 – 3,680 (4)
Ріка Східниченка, гирло	3,01 – 4,29	1,550 – 1,750
Ріка Стрий, 500 м до гирла Східничанки	0,19 – 0,27 (5)	0,018 – 0,030 (5)
Ріка Стрий, с. Рибник	1,9	0,080
Струмок Росохачка	<0,01	0,012
Ріка Стрий, 3 км після м. Турки	0,43	0,085
Ріка Стрий, с. Завадівка	0,09 – 0,26 (4)	0,03 – 0,27 (4)
Ріка Стрий, 1 км після м. Борщів	0,10	0,044
Лівий доплив Стрия, с. Бітля	<0,01	0,013
Ріка Стрий, 1,5 км після с. Верхнє Висоцьке	0,81	0,032
Ріка Стрий, с. Верхнє Висоцьке	0,11	0,033
Ріка Стрий, верхів'я	0,09	0,011
Ріка Поточники, с. Долинівка	0,20	0,011
Ріка Орява, 2 км перед с. Козьова	0,09	0,013
Ріка Орява, 1,5 км після с. Козьова	0,25	0,021
Ріка Довжанка, с. Кривe	<0,01	0,022
Ріка Бутивля, с. Коростів	<0,01	0,012
Ріка Опір, с. Демний	<0,01	0,014
Ріка Опір, 1,5 км нижче м. Сколе	0,09 – 0,25 (5)	0,019 – 0,028 (5)
Ріка Кам'янка	<0,01	0,018
Ріка Стрий, за 1,5 км до м. Стрий	0,92	0,037
Ріка Тишовниця	0,08	0,014
Ріка Опір, с. Гребенів	0,14	0,018
Ріка Половчанка, с. Грабовець	0,34	0,023
Правий доплив р. Опір, с. Либохора	<0,01	0,014
Ріка Опір, 3 км після смт Славське	0,08	0,011
Ріка Славська	0,05	0,015
Ріка Опір, верхів'я	<0,01	0,014
«Нафтуся», джерело 15	0,18	0,018
Східниця, св. 26 (пластова вода)	4,20	2,100
Там же, НЗП, пластова вода	20,00	26,000
Гранично-допустима концентрація згідно ГОСТ 2874-82	0,30	0,001

Примітка. У дужках (n) наведена кількість відібраних проб.

Аналітичні визначення фенолів і нафтопродуктів виконані в лабораторії Інституту геології і геохімії горючих копалин НАН України В. Гаєвським, Л. Вероньською, Н. Манжар і О. Майкут.

ко 2 г/л і концентрацією нафтопродуктів, у 10 разів вищою від ГДК [32]. Серед решти випробуваних допливів Стрия в межах Бориславського НГВР високі концентрації нафтопродуктів зафіксовані у р. Стинавці (1,09 мг/л), потоці біля с. Підгородиці, струмках, що дренують територію Заводівського нафтового родовища, правому допливі р. Уричаки (вміст у кілька разів вищий від ГДК). Загалом значно вищий рівень нагромадження нафтопродуктів притаманний водам допливів, які дренують території з розташованими там нафтодобувними об'єктами. Значний внесок роблять супутні пластові води з високим вмістом нафтопродуктів, зокрема, їхній вміст у пластових водах Східницького і Заводівського нафтових родовищ визначений у кількостях 20 і 9 мг/л відповідно.

У басейні р. Стрий вище впливу Бориславського НГВР концентрації нафтопродуктів утримуються на рівні від 0 до 0,20 мг/л і лише у створі біля смт Верхнє Висоцьке вони становлять 0,82 мг/л, що можна пояснити локальним, можливо, тимчасовим джерелом забруднення. У верхів'ях більшості гірських потоків на цій ділянці вміст нафтопродуктів – нижче чутливості методу.

На окремих створах, де провадили періодичні гідрохімічні випробування, виявлена достатньо помітна різниця вмістів нафтопродуктів. Зокрема, у створі Стрию, що 1 500 м нижче впадіння р. Опір, у п'яти пробах вмісти нафтопродуктів коливалися в межах 0,12 – 0,53 мг/л. Така мінливість вмістів може бути зумовлена як спорадичними скидами стічних вод на нафтопромислах, так і змінами погодних умов.

Забруднення нафтопродуктами поширюється до водоносного горизонту в алювіальних відкладах у долині р. Стрий, де розташовані водозабори питних вод. Наприклад, за даними хроматографічних досліджень. [4], у водопровідній воді м. Львова, яку постачає водогін саме зі Стрийського водозабору, концентрація суми нафтопродуктів (без ароматичних вуглеводнів) становить від 0,08 до 0,25 мг/л, бензолу – 0,04–0,35 мг/л.

Концентрації природного фону, за нашими даними, на різних ділянках становлять від 0,01 (територія за межами впливу Бориславського НГВР) до 0,1 мг/л (Бориславський НГВР). Очевидно, що в межах території Бориславського НГВР головна частка фонової концентрації нафтопродуктів формується внаслідок їхньої природної емісії з нафтових покладів. Відповідно до одержаних нами результатів, техногенна складова нафтопродуктів у поверхневих водах, які перебувають під впливом розробки нафтових родовищ, може у десятки разів перевищувати фонові значення.

Іноді високий ступінь забруднення нафтопродуктами природних вод у нафтодобувних регіонах пов'язують не стільки з наслідками експлуатації родовищ вуглеводнів, скільки з процесами вертикального розвантаження флюїдів продуктивної частини розрізу родовищ у зонах підвищеної проникності [2]. На нашу думку, у забрудненні нафтопродуктами переважає техногенний вплив, що добре засвідчили результати обстежень екологічного стану нафтодобувних об'єктів.

Прикладом регіонального поширення нафтового забруднення у природних водах інших нафтодобувних регіонів може бути територія Західносибірської нафтогазоносної провінції, де у поверхневих водах вміст нафтопродуктів у десятки разів перевищує ГДК [5]. Там дослідженнями водоносних горизонтів прісних вод для водопостачання виявлено регіональне забруднення нафтопродуктами на рівні перевищення ГДК від 2 до 12 разів з поширенням на глибину до 180 м [29].

Регіональне забруднення нафтопродуктами і фенолами поверхневих вод басейну Дністра та його допливів (у гирлових ділянках) визначене за результатами експедиційних гідрохімічних досліджень, виконаних у період з 1995 по 1999 рр. на відтинку від гирла р. Стривігор до кордону з Молдовою [32]. Концентрація нафтопродуктів у переважній більшості випробуваних пунктів була вищою від ГДК у кілька, а в окремих пунктах – у десятки разів. Цікаво, що максимальні концентрації нафтопродуктів зафіксовані у лівих допливах, хоча головні потенційні забруднювачі (родовища нафти, бітумінозних сланців, мережа розвідувальних і нафтогазодобувних свердловин, нафтопереробні комбінати, нафтохімічні заводи тощо) розташовані у басейні правих (карпатських) допливів Дністра. Це пов'язане не з меншим забрудненням нафтопродуктами правих допливів, а з їхньою значно потужнішою здатністю до самоочищення [32, 33]. Зокрема, тут вищі витрати води і, відповідно, вища інтенсивність розведення полютантів. Басейн водозбору правих карпатських допливів становить лише 17% площі усього водозбору Дністра, а формує близько 50% його стоку. Крім того, процесам самоочищення правих допливів сприяє їхній гірський режим (наявність численних порогів, високі вмісти розчиненого у воді кисню, незначна глибина водопливів, інтенсивне перемішування вод тощо) та відповідна інтенсифікація біохімічних процесів руйнування нафтопродуктів. Забруднення нафтопродуктами Дністра підтверджене також виконаними водночас гідробіологічними дослідженнями індикаторних сапробних форм [13].

За даними національної доповіді Міністерства екології та природних ре-



сурсів України у 1999 р. [28], до головних забруднювачів поверхневих вод у басейні Дніпра належать також нафтопродукти і феноли, вміст яких перевищує ГДК на різних ділянках в 1–27 та 1–7 разів, відповідно.

ПОШИРЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ ЗАБРУДНЕНЬ

Воно у р. Стрий і його допливах доволі контрастне. Загалом можна виділити дві суттєво відмінні ділянки басейну; одна відповідає території Бориславського НГВР, інша – решті території басейну. Хоча, звичайно, ступінь забруднення цих ділянок теж не є рівномірним. Виявлено вміст фенолів у діапазоні від 0,005 мг/л до 26,0 мг/л.

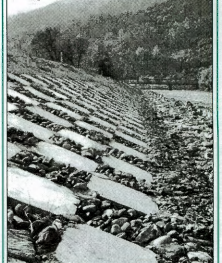
Аномально висока концентрація фенолів – 3,6 мг/л – виявлена в межах Бориславського НГВР у воді нижньої течії р. Східниченки, що дренує територію Східницького нафтового родовища. У супутній пластовій воді з НЗП цього ж родовища кількість фенолів становила 26 мг/л. Ступінь забруднення фенолами від 3 до 1 мг/л (3000–1000 ГДК) зафіксований також у водопливах, що дренують територію Заводівського та Урицького нафтових родовищ у гирлі р. Східниченки. Майже 1 мг/л фенолів зареєстровано також у воді лівого допливу Стрия – р. Уричанці неподалік від нафтової свердловини Східниця-30. Для території впливу об'єктів нафтодобування Бориславського НГВР концентрація фенолів менше 10 мкг/л є лише у воді верхів'їв допливів Стрия.

За межами впливу об'єктів Бориславського нафтогазопромислового району достатньо високі вмісти (десятки мікрограмів на літр) фенолів виявлені у воді р. Стрий нижче м. Турки, смт Бориня і Верхнє Висоцьке. Очевидно, тут фенольні сполуки мають інше походження – вони зумовлені впливом комунальних стоків цих населених пунктів або деревообробних підприємств чи, наприклад, асфальтового заводу м. Турки. За наявними даними, фенольне забруднення підземних вод з боку звалищ побутових і промислових відходів може становити до 50 мг/л [26], а в деяких випадках – до 600 [7] і навіть до 8 125 мг/л у стоках газокомпресорних станцій [38].

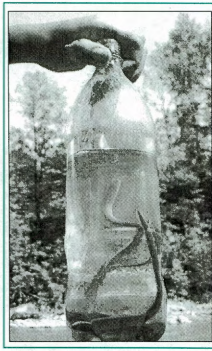
Мінімальні концентрації фенолів притаманні гірським допливам межиріччя Стрия і його правого допливу Опору.

Природний фон фенолів у поверхневих водах басейну Стрия на різних ділянках коливається від 3 (верхня частина басейну р. Стрий за межами впливу Бориславського НГВР) до 20 мкг/л (басейн р. Стрий у межах впливу Бориславського НГВР).

Отже, у поверхневих водах басейну р. Стрий ми не виявили вмісту фенолів на рівні ГДК – усі визначення дали більші значення. Тобто формально поверхневі води всієї дослідженої території басейну по-різному забруднені фенолами. Однак зазначимо, що про рівень забруднення вод певним компонентом, зазвичай, судять за ГДК, яка за змістом відображає санітарно-гігієнічні, органолептичні та токсикологічні показники якості вод. Згідно зі стандартами України, феноли належать до четвертого класу токсичності, їхні концентрації у водах господарсько-побутового призначення лімітовані як органолептичний показник на рівні 1 мкг/л. У деяких країнах Європи вміст фенолів обмежений на рівні від 1 до 5 мкг/л. У разі інтерпретації результатів дослідження фенольних забруднень щодо ГДК виникає низка запитань. Найперше: вміст якого фенолу чи групи фенолів лімітують? У нормативних документах такого роз'яснення немає. У ґрунтовій праці Г.П. Безпам'ятнова та О.А. Кротова [3] проаналізована велика кількість досліджень з визначенням різних шкідливого впливу фенолів у воді. За цими даними підпорогове значення вмісту фенолів, що визначає органолептичний шкідливий вплив на якість вод, за деякими джерелами, становить 1 мкг/л, за іншими – 50 мкг/л для суми летких та 140 мкг/л нелетких фенолів. Токсикологічний підпороговий вплив визначений вмістом фенолів 1 000 мкг/л, сумою летких фенолів 1 000 000 мкг/л і нелетких фенолів 1 400 000 мкг/л, що на багато порядків перевищує значення ГДК фенолів у воді. Тобто незрозуміло, який характер шкідливого впливу відображає прийнятий показник фенольного забруднення ГДК. Коли беруть ГДК за критерій визначення рівня забруднення, то не враховують природний фон, який інколи може бути вищим від визначеної норми. Природна концентрація фенолів у поверхневих водах певних регіонів, наприклад, у нафтогазоносних провінціях, може перевищувати ГДК. Басейн р. Стрий належить саме до таких регіонів. У такому випадку, очевидно, слід коректніше оцінювати рівень антропогенного забруднення шляхом зіставлення концентрації не з ГДК, а з природним фоном (екологічною нормою). Зіставлення виявленого нами природного фону концентрації фенолів із загальним рівнем їхньої концентрації в басейні р. Стрий дає змогу оцінити його антропогенну складову як десятки й сотні мікрограмів у літрі.



Неузгодженість високого вмісту фенолів у природних водах з визначеним лімітним показником зафіксована у працях ряду дослідників. Наприклад, за даними С.Р. Крайнова і М.В. Швеця [21], у річкових та озерних водах незабруднених ділянок різних регіонів середня концентрація фенолів становить 20 мкг/л. Під час аналізу водопливів північного Кавказу В.Т. Каплін і Н.Г. Фесенко [35] визначили природний фон фенолів від 3 до 36 мкг/л. Гідрогеохімічні дослідження нафтогазоносних областей, виконані О.А. Барс [1], засвідчили, що у пластових водах нафтових родовищ міститься до 14 мг/л фенолів. Концентрація фенолів природного походження у незабруднених річкових водах, за матеріалами А.А. Зеніна і Н.В. Білоусової [12], може коливатися в межах від 10 до 20 мкг/л. Відповідно до результатів досліджень нижнього Дністра Г.Г. Горбатенький, А.М. Зеленин, Ф.П. Чорик [8] запропонували вміст фенолів до 15 мкг/л трактувати як природний фон. За даними О.Д. Штогрин [37], вміст фенолів у ґрунтових водах Передкарпаття становить переважно десяті і соті частки міліграма на літр, і наявні вони в усіх досліджених зразках, відібраних як у нафтових районах, так і за їхніми межами. Згадки про наявність фенолів (до 24% від вмісту нафтенових кислот) у фракціях бориславської нафти є ще у працях Є. Гольцмана за 1930 р. Високий вміст фенолів (80–380 мкг/л) зафіксований також у мінеральних водах типу «Нафтуся» у Трускавці і Східниці Д.І. Скляруком та



С.А. Шапіром (1957). За даними попередніх досліджень екологічного стану поверхневих та прісних підземних вод Трускавецького курортно-рекреаційного району [18], у колодязях с. Новий Кропивник (басейн Східниченки – ліва притока Дністра) вміст фенолів був вищим від ГДК, а забруднення нафтопродуктами р. Східниченки – візуальним. Високий вміст фенольних сполук виявлений тут також у стічних водах під час буріння нафтових свердловин. Зокрема аномально високий вміст фенолів (3,74–21,17 мг/л) зареєстрований під час аналізу бурового розчину св. Заводська-76 [15]. Отже, в досліджуваному регіоні наявний високий рівень забруднення вод фенолами.

Головною причиною високого природного фону фенолів у поверхневих водах басейну р. Стрий, зокрема тієї частини басейну, де розташований Бориславський НГВР, є міграція з боку вуглеводневих покладів, пластових вод чи відкладів бітумінозних сланців менілітової світи. Зазначимо, що феноли містяться в усіх генетичних типах природних вод, хоча найвищі їхні концентрації притаманні пластовим водам нафтових родовищ. Феноли, на відміну від нафтових вуглеводнів, добре розчинні у воді, звідки їхні значні вмісти у пластових водах. Експериментальні дослідження взаємодії нафт і води підтвердили, що джерелом фенолів у водах може бути нафта. Наприклад, за результатами експериментів В.В. Колодія і О.Д. Штогрин [17], у водних витяжках із нафт концентрація фенолів становила від слідів до 8 мг/л. Утворення фенолів унаслідок трансформації у водному середовищі компонентів нафти підтверджують також результати лабораторних досліджень Б.А. Бачуріна [2], які довели, що в системі нафта–вода чи нафта–вода–порода навіть короткочасний контакт (одна–три доби) призводить до збагачення вод органічними сполуками, у складі яких переважають нафтопродукти (до 9,5 мг/л), а вміст фенолів досягає 0,03–0,05 мг/л.

З огляду на високі фонові концентрації фенолів і нафтопродуктів у водах басейну та наявні техногенні джерела їхнього надходження експлуатація алювіального водоносного горизонту в долині р. Стрий для забезпечення населення питною водою порушує питання про доцільність санітарної обробки цієї води методом хлорування. Наприклад, за даними Я.Й. Коренмана [20], знезараження питних вод методом хлорування зумовлює утворення високотоксичних моно-, ди- і тризамінених хлорфенолів. Є також небезпека трансформації дибензо-п-діоксинів з поліхлорованих фенолів безпосередньо у водопровідній мережі [34].

Вивчення причин появи хлорованих вуглеводнів у питній воді залежно від джерела водопостачання, визначення їхніх концентрацій і опрацювання рекомендацій для зниження ризику виникнення канцерогенних ефектів у споживачів на прикладі природного джерела водопостачання м. Іваново (Росія) розглянуті у праці Т.В. Ізвєствова та ін. [14]. З'ясовано, що групою сполук, здатних ініціювати утворення хлоропохідних органічних сполук (ХОС), є нафтопродукти і феноли. Ймовірність утворення із них ХОС у разі хлорування води досить висока, оскільки біохімічне і фотохімічне окиснення цих сполук у природних водоймах відбувається з утворенням альдегідів і органічних кислот як проміжних продуктів. Визначено кореляцію між вмістом фенолів, ХОС, зважених і розчинених органічних речовин. Зі збільшенням їхнього вмісту зафіксовано збільшення у воді й вмісту фенолів та їхніх хлорпохідних: 2,4-дихлорфенолу і 2,4,6-трихлорфенолу. Результати досліджень [31] також засвідчили, що збільшення кількості ХОС у питній воді в процесі хлорування безпосередньо пов'язане з вмістом органічних сполук у природній воді.

Отже, вмісти нафтопродуктів і фенолів у поверхневих водах різних ділянок басейну р. Стрий суттєво відрізняються. Вміст фенолів коливається в межах від перших одиниць мікрограмів до кількох міліграмів на літр, нафтопродуктів – від 0 до 6 мг/л. Аномально високі концентрації цих сполук виявлені у допливах, що дренують території нафтових родовищ Бориславського НГВР, мінімальні їхні концентрації притаманні гірським допливам басейну р. Стрий.

Природний фон нафтопродуктів коливається на різних ділянках від 0,01 (частина басейну р. Стрий поза впливом Бориславського НГВР) до 0,1 мг/л (частина басейну, де дренована територія Бориславського НГВР). Природний фон фенолів для різних ділянок – 3 і 20 мкг/л. Високий природний фон вмістів нафтопродуктів і фенолів у водах Бориславського НГВР формується внаслідок їхньої природної міграції з боку нафтових покладів та відкладів бітумінозних сланців менілітової світи. Природний фон фенолів у поверхневих водах регіону є вищим від ГДК, тому рівень техногенного забруднення ними коректніше оцінювати шляхом зіставлення визначеного вмісту не з ГДК, а зі значенням природного фону (екологічної норми) на конкретній ділянці водозбірного басейну.

Техногенна складова нафтопродуктів і фенолів у поверхневих водах басейну р. Стрий на один-два порядки, відповідно, може перевищувати значення природного фону. Найвищі її значення характерні для допливів, що дренують території нафтових родовищ, і зумовлені, головно, низькою екозахисною якістю технічних засобів та порушенням технологічних вимог на нафтопромислах.

Високий природний рівень концентрації фенолів і нафтопродуктів у водах басейну р. Стрий робить неприйнятним хлорування води із водозаборів басейну, оскільки може спричинити утворення дуже шкідливих хлорофенольних сполук.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барс Е.А. Методы и направления исследований органических веществ подземных вод // Труды ВСЕГИНГЕО. 1974. Вып. 96. – С. 4–37.

2. Бачурин Б.А. Идентификация нефтяной составляющей органического загрязнения гидросферы // Водные ресурсы, геол. среда и полезные ископаемые Южного Урала. Оренбург: ОГУ, 2000. – С. 143–153.

3. Безпамятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Л.: Гидрометеоиздат, 1985. Т. 2. – 528 с.

4. Василечко В.О., Лебединець Л.О., Грищук Г.В. та ін. Оцінка якості вод Львова // Чистота довкілля у нашому місті. Тези доп. міжнар. конф. Львів, 21–24 вересня 1999. Львів, 1999. – С. 14–16.

5. Вечная мерзлота и освоение нефтегазоносных районов / Под ред. Е.С. Мельникова, С.Е. Гречишева. М.: ГЕОС, 2002.– 402 с.

6. Владимиров А.М., Ляхин Ю.И., Матвеев Л. Т., Орлов В.Г. Охрана окружающей среды / Л.: Гидрометеоиздат, 1991. – 423 с.

7. Гольдберг В.М., Зверев В.П., Арбузов А.И. и др. Техногенное загрязнение природных вод углеводородами и его экологические последствия / М.: Наука, 2002. – 123 с.

8. Горбатенький Г.Г., Зелений А.М., Чорик Ф.П. и др. Экосистема нижнего Днестра в условиях усиленного антропогенного воздействия. Кишинев: Штиинца, 1991.– 285 с.

9. Гумеров Р.С., Абзалов Р.З., Мамлеев Р.А. Борьба с нефтяными загрязнениями окружающей среды. Обзорная информация // Нефтяная промышленность. 1987. Вып. 6. – 55 с.

10. Дмитриев М.Т., Казнина Н.И., Пиничина И.А. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде: Справ. издание. М.: Химия, 1989. – С. 287–289.

11. Заставний Ф.Д. Географія України. Львів: Світ, 1994. Т. 1. – 472 с.

12. Зенин А.А., Белоусова Н.В. Гидрохимический словарь. Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 240 с.

13. Зикова О.І. Гідробіологічні дослідження комплексної екологічної експедиції «Дністер» // Дослідження Дністра: 10 років громадської екологічної експедиції «Дністер» / За ред. М.І. Жарких. Київ: Політ. думка, 1998. – С. 57–66.

14. Известкова Т.В., Гриневич В.И., Костров В.В. Хлорорганические поллютанты в природном источнике водоснабжения и питьевой воды г. Иванова // Инж. геология. 2003. № 3.– С. 49–54.

15. Карабин В., Яронтовський О. Вплив буріння нафтових родовищ Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину на якість грунтових вод // Ресурси природних вод Карпатського регіону. Матеріали II міжнар. конф. 15–16 травня 2003 р. Львів, 2003. – С. 22–26.

16. Квасниця І.Ю., Глічов І.О., Федик І.І. Історико-природничі нариси з краєзнавства. Львівська область. Львів: Укрсервіс, 1994. – 139 с.

17. Колодій В.В., Штогрин О.Д. Органические вещества в подземных водах Крымско-Причерноморской нефтегазоносной области и их поисковое значение. Киев: Наук. думка, 1982. – 267 с.

18. Колодій В.В., Колодій І.В., Петрицька У.І., Гаєвський В.Г. Екологічний стан поверхневих та прісних підземних вод Трускавецького курортно-рекреаційного району // Геологія і геохімія горючих копалин. 1996.№ 3–4. – С. 150–160.

19. Коренман Н.И. Экстракция в анализе органических веществ. М.: Химия, 1977.– 154 с.

20. Коренман Я.И., Груздев И.В., Кондратенок Б.М. Идентификация и определение хлорфенолов в питьевой воде кинетическим газохроматографическим методом // Журн. аналит. химии. 2001. Т. 56. № 6. – С. 574–578.

21. Крайнов С.Р., Швец В.М. Геохимия подземных вод хозяйственно-питьевого назначения. М.: Недра, 1987. – 237 с.

22. Лейте В.А. Определение органических загрязнений питьевых, природных и сточных вод. М.: Химия, 1975. – 370 с.

23. Лукьяничков В.А., Кубасов В.В., Рябоконев Н.Н. и др. Результаты локализации очага нефтепродуктового загрязнения подземных вод в Орловской области // Разведка и охрана недр. 1998. № 10. – С. 48–51.

24. Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М.: Химия, 1984. – 386 с.

25. Мазур И.М. Катастрофу еще можно предотвратить // Нефть России. 1995. №3.– С. 4–9.

26. Мироненко В.А., Петров Н.С. Загрязнение подземных вод углеводородами // Геоэкология. 1995. № 1. – С. 3–22.

27. Миронов А.И. Нефть в море: катастрофа века // Химия и жизнь. 1992. № 3. – С. 34–39.

28. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 1999 р. К.: Вид-во Раєвського, 2000.– 124 с.

29. Путилина В.С. Миграция загрязняющих органических соединений в подземные воды // Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология. 2000. № 4. – С. 309–317.

30. Середин В.В. Санация территорий загрязненных нефтью и нефтепродуктами // Геоэкология. 2000. № 6. – С. 5–25.

31. Славинская Г.В. Влияние хлорирования на качество питьевой воды // Химия и технология воды. 1991. № 11. – С. 1013–1022.

32. Спринський М.І., Балучинська М.В., Пелипець М.В. Гідрохімічна та літохімічна характеристика басейну Дністра та Дністровського водосховища // Дослідження Дністра: 10 років громадської екологічної експедиції «Дністер» / За ред. М.І. Жарких. Київ: Політ. думка, 1998. – С. 169–211.

33. Спринський М.І. Лебединець М.В. Регіональність забруднення нафтопродуктами і фенолами поверхневих вод басейну Дністра // Розвідка і розробка нафтових і газових родовищ. Сер. техногенна безпека. 2000. Вип. 37. Т.10.– С. 85–88.

34. Федоров Л.А., Мясоедов Б.Ф. Диоксины: химико-аналитические аспекты проблемы // Успехи химии. 1990. Т. 59. № 11. – С. 1818.

35. Финкельштейн А.Й., Арефьева Р.П., Волкова Т.А. Экстракционно-спектрофотометрическое определение малых концентраций фенолов в сточных водах // Химическая промышленность и промышленность по производству минеральных удобрений. Сер. Охрана окружающей среды и очистка промышленных выбросов: Экспресс-информация. 1987. Вип. 3. – С. 22–23.

36. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам: Энциклопедический справочник. М.: Протектор, 1995. – 624 с.

37. Штогрин О.Д. Підземні води четвертинних відкладів Передкарпаття. К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – 139 с.

38. Chmarzynski A., Gajek K., Buszewski B. Biological treatment of gas-workssewage. // Polish J. Environ. Studies. 1999. Vol. 8. N 1. – P. 25-29.

39. Edwards N.T. Policyclic aromatic hydrocarbons (PAHss) in the terrestrial en vironment areview // J. of Environmental anality. 1983. Vol. 12. N 4. – P. 427-441.

40. Licha T. Short chained alkylphenols (SCAP) in groundwater. Chemical Analysis, Adsorption Mechanism and Field Cases. Ph.D. Thesis, Friedrich Schiller University of Jena, 2002. 87 p.

41. Taylor P., Larter S., Jones M. et all. The effect of oil-water-rock partitioning on the occurence of alkylphenols in petroleum systems // Geochimica et Cosmochimica Acta. 1997. N 9. – P. 1899-1910.



Ігор РОЖКО,
Ірина КОЙПОВА,
м. Львів

СКАРБИ НА... СМІТНИКУ

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ТВЕРДИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ

Проблема відходів така ж давня, як і самі міста. Розвиток і розширення міст загострюють проблему поводження з відходами в еколого-економічному і соціальному аспектах. Щорічний приріст твердих побутових відходів (ТПВ) в Україні досягає 53 млн. м³. Орієнтовно це становить 200–220 кг на рік на одну особу [3]. Збільшення кількості небезпечних відходів негативно впливає на стан здоров'я населення та довкілля. Водночас це і економічна проблема. З ТПВ можна виготовляти папір, пластмаси, полімерні матеріали, метали, скло та багато іншого. Наприклад, одержаний з використаних бляшанок з-під напоїв алюміній коштує в 20 разів дешевше, ніж алюміній, добутий з бокситів тієї ж якості. Переробка 400 тис. тонн макулатури дать змогу зберегти 100 тис. га лісових угідь та на 70% зменшити забруднення повітря, на 40% – забруднення води та обсяги утворення відходів [6].

Питання поводження з твердими побутовими відходами у місті Львові актуальні, на думку авторів цих рядків, й для інших великих населених пунктів України, особливо з огляду на те, що Львів уже понад 40 років експлуатує невпорядковане сміттєзвалище, яке повністю вичерпало власні можливості.

Проблеми управління ТПВ у Львові зводяться до наступних:

- забруднення довкілля в результаті експлуатації необлаштованого сміттєзвалища;
- використання санітарно-захисної зони сміттєзвалища та прилеглих територій для вирощування сільськогосподарських культур;
- проектна наповненість сміттєзвалища;
- пошук та облаштування нової ділянки під сміттєзвалище;
- утворення та ліквідація несанкціонованих звалищ сміття;
- налагодження сортування та використання накопичених відходів на сміттєзвалищі та в місцях збору сміття.

Львівське міське сміттєзвалище розташоване на півночі від Львова, на уступі Малехівської гряди Грядового Побужжя в природній балці поблизу с. Малі Грибовичі, на відстані чотири кілометри від межі міста. Експлуатація сміттєзвалища розпочалась у 1969 році на землях Грибовицької сільської ради Жовківського району і займає площу 33,3 га. Максимальна висота полігону – 35 м, середня – 20 м.

З часу створення звалище функціонувало в складі транспортної фірми «Львівспецкомунтранс», а з жовтня 1991 р. – комунального малого підприємства «Збиранка».

Збір та вивіз твердих побутових відходів з житлових масивів Львова здійснюється спецавтотранспортом семи фірм різних форм власності: транспортної фірми «Львівспецкомунтранс», ТзОВ «АБІО», ДП «С @ С Львів», ТзОВ «ЕКО Львів», ТзОВ «КОМ-ЕКО-Львів», ТзОВ «КОМ-ЕКО-Львів-плюс», ПП «Годунько» [3].

ТПВ у Львові концентруються на 808 контейнерних майданчиках (2400 контейнерів).

Крім твердих побутових відходів, на сміттєзвалище вивозяться також промислові відходи III–IV класу токсичності підприємствами, які мають укладені угоди з КМП «Збиранка» та погоджені районними санепідемстанціями санітарні паспорти. 46 підприємств здійснюють складування промислових відходів I–III класу токсичності на власній території.

Найбільші обсяги ТПВ вивозять Львівська кавова фабрика СП «Галка Лтд.» та АТ «Галичфарм». Щодня на сміттєзвалище потрапляє близько 2 тис. м³ різних відходів. Перед святами, коли в місті здійснюється ретельніше прибирання, обсяги відходів зростають удвічі.

Біля підніжжя звалища викопано дві водозабірні канави загальною довжиною 200 метрів, шириною до 5 метрів і глибиною до 2 метрів, які виконують роль збірника інфільтраційних вод. Зібраний інфільтрат систематично вивозиться на очисні споруди Львова.

Станом на 1 січня 2003 року на звалищі було накопичено 8 млн. 847 тис. т відходів, у тому числі: побутових – 6853 тис. т і промислових – 1994 тис. т [3]. Середньорічний вивіз складає близько 1 млн. м³. На сміттєзвалищі функціонує три ділянки розвантаження. Основним методом захоронення ТПВ є «шаруватий».

На території сміттєзвалища розташовані три необлаштовані земляні сховища кислого гудрону Львівського на-



фтомаслозаводу (відходи нафтопереробки), які експлуатуються з 1970 року і займають площу 10,9 га. За час експлуатації в них накопичено понад 200 тис. тонн відходів. З 1991 року скиди кислого гудрону припинено, проте питання ліквідації чи рекультивації цих сховищ не вирішено.

З часу утворення КМП «Збиранка» експлуатація звалища поліпшилася: припинено горіння відходів за рахунок пересипання та ущільнення ТПВ ізолюючим інертним матеріалом (пусті породи, будівельні відходи), інфільтраційні води, як зауважувалось вище, вивозяться на очисні споруди, встановлено візуальний контроль за відходами, що поступають. При в'їзді на звалище обладнаний контрольно-пропускний пункт. Диспетчер скеровує автомашини із допущеними до утилізації відходами на майданчик розвантаження. Безпосередньо на сміттєзвалищі частково проводиться відбір і сортування вторинної сировини – металів, макулатури, пластмаси, поліетиленових пляшок. У 2002 р. КМП «Збиранка» здано на заводи переробки 137,3 т відсортованих матеріалів на суму 54,5 тис. грн.

Проте Львівське сміттєзвалище не відповідає вимогам «Санітарних правил облаштування і утримання полігонів для твердих побутових відходів» № 2811-83 від 15 травня 1983 року, що спричиняє погіршення екологічної ситації в санітарній зоні та на суміжних територіях. До негативних наслідків у першу чергу треба віднести забруднення грунтових та поверхневих вод токсичними речовинами, що виникають атмосферними опадами зі сміттєзвалища, забруднення атмосферного повітря та грунтового покриву продуктами горіння (метан та діоксид вуглецю); небезпечне накопичення метану; існування середовища для розвитку хвороботворних бактерій та вірусів, що можуть спричинити спалах інфекційних захворювань у теплу пору року.

Інфільтраційні води, які накопичуються в земляній канаві біля підніжжя звалища, містять високу кількість елементів важких металів (мг/дм^3), що значно перевищують гранично допустимі концентрації (ГДК): свинець – 0,34 (11 ГДК), хром 0,95 (1,9 ГДК), кадмій – 0,036 (36 ГДК), кобальт – 0,15 (1,5 ГДК), мідь – 0,57 (5,7 ГДК), нікель – 0,84 (8,4 ГДК), марганець – 1,48 (14,8 ГДК) [3].

Характерною ознакою інфільтраційних вод є високий вміст органічних речовин, зокрема виявлено значний вміст хлоридів. Величина споживання кисню на їх окислення становить 11200,0 мг/дм^3 (ГДК для БСК повного – 3 мгO$_2$/л). Дуже висока концентрація бактерій групи кишкової палички – 23800 дм^3, що вказує на санітарно-бактеріологічну небезпеку інфільтрату.

Інфільтраційні води з канави біля підніжжя звалища потрапляють до меліоративного каналу, який проходить територією санітарно-захисної зони. У пробах, відібраних із каналу, виявлені свинець і марганець, концентрація яких перевищує ГДК. Далі води потрапляють за межі санітарно-захисної зони, де бере початок річка Малехівка. У пробах витоку річки також виявлені надмірні концентрації свинцю та марганцю.

Лабораторні дослідження проб криничної води в селах Великі Грибовичі, Малі Грибовичі, Малехові, Збиранка, м. Дубляни, які знаходяться поблизу сміттєзвалища, проводились санепідемстанцією у 2001 році. Зокрема виявлено підвищений вміст кадмію і свинцю в криницях сіл В. Грибовичі і М. Грибовичі, міста Дубляни.

Розрахунок кількості солей важких металів в криничній воді проводився за формулою сумарної токсичності (СТ): $C_1/ГДК_1+C_2/ГДК_2+\ldots+C_x/ГДК_x \leq 1$ на підставі вимог ГОСТу 2874–82 «Вода питна» та СанПіН 4630-88 «Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднення». Результати див. у таблиці, поданій нижче.

Отже, за сумарними показниками токсичності лише у с. Малехові кринична вода відповідає нормативам. У решті населених пунктів сумарний вплив важких металів свідчить про непридатність криничної води для пиття.

Аналіз поверхневого шару грунту на десяти контрольних точках поблизу сміттєзвалища, проведений відділом аналітичного контролю Держуправління екології і природних ресурсів у Львівській області та лабораторією дочірнього підприємства «Еко-Кінескоп» ВАТ «Кінескоп» у 2000 р., виявив перевищення ГДК для міді (1,3–8,1 раза), цинку (1,7–2,1 раза) і свинцю (3,5 – 5,0 разів). На території сіл В. Грибовичі, М. Грибовичі та Малехів у пробах грунту, відібраних санепідемстанцією, теж виявлені перевищення ГДК для ртуті (в 1,2 раза), свинцю (в 1,1 раза) та нікелю (в 2 рази) [3].

Таблиця

КІЛЬКІСТЬ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У КРИНИЧНІЙ ВОДІ

У с. М. Грибовичі

$$СТ = Mo\ \frac{0,002}{0,25} + Pl\ \frac{0,036}{0,03} + As\ \frac{0,00025}{0,05} + Co\ \frac{0,021}{0,1} + Cd\ \frac{0,002}{0,001} =$$

$$= 0,008 + 1,2 + 0,005 + 0,21 + 2 = 3,42;$$

У с. Грибовичі

$$СТ = Mo\ \frac{0,002}{0,25} + Pl\ \frac{0,043}{0,03} + As\ \frac{0,00025}{0,05} + Co\ \frac{0,021}{0,1} + Cd\ \frac{0,002}{0,001} =$$

$$= 0,008 + 1,433 + 0,005 + 0,21 + 2 = 3,56;$$

У м. Дубляни

$$СТ = Mo\ \frac{0,002}{0,25} + Pl\ \frac{0,04}{0,03} + As\ \frac{0,00025}{0,05} + Co\ \frac{0,018}{0,1} + Cd\ \frac{0,002}{0,001} =$$

$$= 0,008 + 1,33 + 0,005 + 0,18 + 2 = 3,52;$$

У с. Малехів

$$СТ = Mo\ \frac{0,002}{0,25} + Pl\ \frac{0,013}{0,03} + As\ \frac{0,00025}{0,05} + Co\ \frac{0,0034}{0,1} + Cd\ \frac{0,0002}{0,001} =$$

$$= 0,008 + 0,433 + 0,005 + 0,34 + 0,2 = 0,68$$

Слід зазначити, що накопичення великої кількості пластичних матеріалів і їх плавлення та горіння супроводжується виділенням дуже токсичних речовин, зокрема діоксинів, поліхлорбіфенілів та інших синтетичних хімічних сполук, які забруднюють не лише атмосферу, а й накопичуються в грунтах і засвоюються сільськогосподарськими культурами приміського господарства. Це надзвичайно гостра проблема, на якій, до речі, часто сконцентровують увагу закордонні фахівці. Через значну вартість дослідження на вміст діоксинів такі аналізи в Україні не проводяться. Тому говорити про забруд-





нення довкілля діоксином можна лише теоретично. Хоча це питання – надто актуальне, оскільки в межах санітарно-захисної зони сміттєзвалища і до цього часу розміщені городи жителів с. Збиранка, які вирощують овочі для продажу на львівських ринках.

Аналіз овочевих культур, які вирощують на приватних городах у зоні впливу звалища (до 200 м), свідчить про значні перевищення ГДК кадмію (у буряках – 20 ГДК, капусті – 30 ГДК), свинцю (у буряках – 3 ГДК, капусті – 5 ГДК), миш'яку (у буряках – 5 ГДК, капусті – 9 ГДК) [3].

Згідно рішення Львівської обласної ради «Про сміттєзвалище для м. Львова» протягом найближчого часу місто повинне розв'язати проблему щодо вибору нової ділянки для захоронення ТПВ, а також припинити експлуатацію діючого сміттєзвалища і ліквідувати прилеглі до нього сховища кислих гудронів.

Згідно з розпорядженням представника Президента України у Львівській області від травня 1992 року (№ 33) дано дозвіл на виконання проектно-пошукових робіт для складення техніко-економічного обгрунтування розміщення полігону ТПВ. При попередньому погодженні на проведення пошукових робіт в районі сіл Дмитровичі – Волостків Мостиського району було отримано відмову землевласника через те, що зазначені площі належать до цінних земель і, згідно зі ст. 33 Земельного Кодексу України, їх вилучення не допускається. Аналогічна ситуація виникла при розгляді питань розміщення міського сміттєзвалища на ділянках поблизу села Кагуїв Миколаївського району та щодо використання ділянок Сантімір-Ганачівка Перемишлянського району, Сухоріччя-Заставне Пустомитівського району. У випадку непогодження на розміщення сміттєзвалища на вище зазначених ділянках буде розглядатися як перспективна ділянка в районі села Віжомля Яворівського району на відстані 60 км від міста. Це спричинить додаткові витрати на транспортування та необхідність побудови сміттєперевантажувальних станцій.

Було отримано згоду на продовження терміну експлуатації діючого сміттєзвалища, в основному за рахунок його розширення, хоча мешканці сіл Малі та Великі Грибовичі неоднарозово пікетували в'їзд на сміттєзвалище, вимагаючи його закриття…

Окрім цього, планується вивільнення площі 3,2 га, що зайнята сховищами кислих гудронів. Це може бути здійснено двома способами:

а) запропонований Інститутом геології і геохімії горючих копалин – базується на утилізації кислих гудронів шляхом використання кальцієвмісних речовин, що призведе до затвердіння маси, яку можна використовувати як гідроізоляційний матеріал на діючому сміттєзвалищі;

б) розроблений ТзОВ «ГАЛСА НА» (м. Київ), який передбачає утилізацію кислого гудрону, нейтралізацію кислих сполук з подальшим виділенням масляних і асфальтомасляних сполук як товарної продукції. Виробництво передбачається розташувати на майданчику ставків кислого гудрону, з подальшим транспортуванням на Львівський нафтомасло-завод для переробки.

При складуванні сміття однією з найважливіших є проблема вловлювання та використання біогазу, 1 м³ якого є еквівалентним 0,5 л мазуту або 0,3 м³ природного газу. Бездимне спалювання біогазу для виробництва енергії економічно та екологічно вигідне, оскільки заощаджуються традиційні джерела енергії та вловлюється вільний метан, який належить до газів, що спричинюють парниковий ефект. Досвід зарубіжних країн показує, що виробництво енергії на основі виділеного біологічного газу на заводах із переробки органічних відходів та при складуванні ТПВ дозволяє забезпечити потреби середнього міста в електроенергії більше ніж на половину. Враховуючи дефіцит в Україні таких енергоносіїв, як природний газ та нафта, збір і використання біогазу перетворюється в надзвичайно актуальну проблему загальнодержавного значення.

Попередні підрахунки показали, що з львівського сміттєзвалища за допомогою системи з'єднаних між собою свердловин можна вилучити орієнтовно 900 млн. м³ біогазу, що за теплотою згорання рівнозначно 270 млн. м³ природного газу, вартістю 10,8 млн. долларів США. Для вилучення біогазу існують недорогі вітчизняні технології, захищені авторськими свідоцтвами та патентами України.

У місті не поодинокими є утворення несанкціонованих звалищ побутових відходів, переважно на околицях та у лісопарковій зоні. Протягом 1999 р. комунальним підприємством «Інспекція благоустрою та екології м. Львова» було виявлено та ліквідовано 70 таких звалищ. Незважаючи на заборону спалювання опалого листя і побутового сміття, подібні випадки й досі трапляються, що додатково забруднює довкілля і викликає численні скарги мешканців. Вивезення сміття відбувається нерегулярно, місця збору сміття необладнані належним чином, контейнери часто перевантажені…

Для ефективного управління ТПВ у м. Львові необхідно налагодити систему сортування ТПВ на етапі їх збору та використання вторинної сировини. Це дозволить зменшити об'єми ТПВ, що вивозяться на сміттєзвалище, на 60-70%. У Львові перші спроби налагодження сортування здійснювало ТзОВ «ЕКО Львів». Зокрема проводилася широка екоосвітня робота зі школярами, у СШ № 8 було встановлено контейнери для роздільного збору відходів. Але для організації сортування ТВП у всьому місті необхідна державна підтримка: встановлення на всіх майданчиках для збору сміття контейнерів різного кольору, безкоштовна видача напівпрозорих пакетів відповідного кольору для сортування в домашніх умовах, одночасне ведення масштабної екоосвітньої роботи серед населення та у засобах масової інформації, організація переробки відсортованих вторинних ресурсів.

Вивезення й обробка сміття може стати прибутковою справою. За умови вчасних розрахунків фірма, яка цим займається, має 10–12% рентабельності. Використання навіть застарілих, але потужних і надійних сміттєвозів іноземного виробництва дозволить перевозити набагато більші обсяги сміття, ніж при використанні радянських, російських та вітчизняних машин.

У Львівській області з ініціативи облдержадміністрації та Держуправління екоресурсів створено Регіональний центр поводження з відходами, до якого увійшов ряд організацій та підприємств міста. Але це не розв'язало проблеми ТПВ…

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровик Г.А. Муниципальные программы по раздельному сбору ТБО //Методы решения экологических проблем. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2001. – С. 372–384.

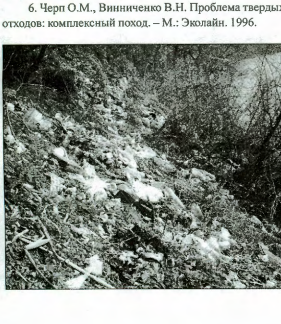
2. Державний комітет статистики України. Львівське обласне управління статистики. Охорона навколишнього природного середовища Львівщини: Статистичний збірник. – Львів, 2001.

3. Екологія Львова в цифрах і фактах //Міський екологічний бюлетень. Вип. 1. – Львів, 2001. – 75 с.

4. Закон України «Про відходи» від 5.03.98 р. //Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього природного середовища. – Чернівці: Зелена Буковина, 1998. – Т. 4. – 388 с.

5. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2000 році // Міністерство екології та природних ресурсів України. – Київ, 2001. – 184 с.

6. Черп О.М., Винниченко В.Н. Проблема твердых бытовых отходов: комплексный поход. – М.: Эколайн. 1996.



ПРОСТІР ІСТИННОЇ УКРАЇНИ

31 травня-1 червня 2008 р. відбулися Дні міста Рахова, зорганізовані його міською радою (голова – Ярослав Думин) та виконавчим комітетом спільно з Рахівським районним товариством Всеукраїнського об'єднання «Гуцульщина» (голова – Іван Беркела). Це велелюдне свято запам'ятається учасникам і гостям надовго. Столиця закарпатської Гуцульщини приймала і зігрівала теплом свого великого горянського серця не лише посланців всього Закарпаття й України загалом, але й представників зарубіжних міст-побратимів. Саме тому Дні розпочалися із «круглого столу» «Гуцули в діалозі національних культур» в географічному центрі Європи (с. Ділове). Проте родзинкою свята стало відкриття на центральній вулиці міста пам'ятника Гуцулу. До його встановлення причетний (окрім скульптора Юрія Гав'юка) сам очільник Рахова Ярослав Думин (ідея, меценатство), Іван Беркела (архітектурне опорядження, авторство гордих слів на постаменті: «Знаймо – хто'смо) та інші активісти з Товариства гуцулів.

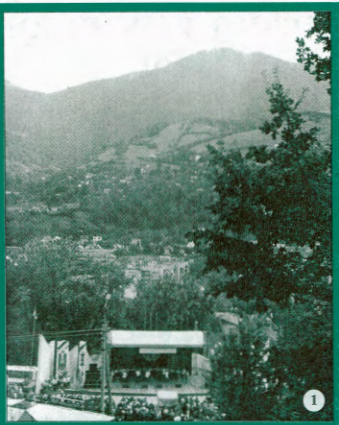
Не менш хвилюючою видалася й наступна імпреза (липень 2008 р.) – фестиваль «Бербениці філій», на який у гірське селище Ясіня прийшли поцінювавці гуцульського гумору й сатири з усієї України. Відбулося це яскраве дійство (сплав іскрометного слова, чарівної коломийки й академічного співу з вуст солістів Київської філармонії, яскравої народної вбері і гострого відчуття сучасності), знову ж таки, завдяки районному товариству ВО «Гуцульщина», очолюваному невтомним Іваном Беркелою. У числі співорганізаторів – Ясінянська турбаза «Едельвейс» (Дмитро Андрійок), туркомплекс «Оаза» (Петро Гранепюк), журнал «Карпати, туризм, відпочинок» (Іван Яцик), колибамузей у географічному центрі Європи (Василь Шорбан).

Протягом багатьох років добрими традиціями стали фестиваль «Гуцульська бринза», що став своєрідною візитівкою гірської Рахівщини. Для утвердження бренду «гуцульської туристичної Мекки» він зробив вже немало. Для його успішного проведення докладають зусиль чимало районних очільників, проте в першу чергу хочеться вшанувати голову Рахівської районної ради Івана Сурмачевського. Ось і цьогорічного жовтня у міському амфітеатрі в урочищі Буркут розгорнулося велелюдне дійство: гостинні «садибні», збанштуки жодного знайомлять всіх бажаючих з населеними пунктами Рахівщини, істинне народне мистецтво, натомлені ватаги із запашними вурдою, бринзою, сиром, численні екзальтовані гості, які прийджають щороку до Рахова не тільки скуштувати гуцульського банушу, але й досхочу надихатись цілющим гірським повітрям… Повітрям істинної України!

Кор. «Зелених Карпат»

Див. стор. 84-85

1. Амфітеатр в урочищі Буркут, м. Рахів.
2. Відкриття у рамках Днів міста Рахова рельєфу «Свята родина» (скульптор Юрій Гав'юк).
3. Учасники «круглого столу» «Гуцули в діалозі національних культур», географічний центр Європи, с. Ділове.
4. Урочистим ходом розпочалися Дні міста Рахова.
5. Пам'ятник Гуцулу (скульптор Юрій Гав'юк).
6. Відкриття фестивалю «Бербениці філій». На сцені (зліва направо): головний організатор імпрези Іван Беркела, члени журі композитор, заслужений працівник культури України Василь Калинюк (селище Ясіня), голова Філії НДЦ українознавства МОН України Петро Шкріпляк (селище Верховина Івано-Франківської обл.), письменник Василь Кухта (м. Ужгород), Степан Бочута, голова Союзу українців Румунії (м. Бухарест), Дмитро Ватаманюк, голова Всеукраїнського об'єднання «Гуцульщина» (селище Верховина), голова журі – заслужений артист України Микола Савчук (м. Коломия Івано-Франківської обл.).
7. Ой звідки ти, дівчинонько? Чи не з Коломії…
8. Про автентичний гуцульський фольклор розмірковує під час фестивалю «Бербениці філій» пан Петро Шкріпляк з Верховини.
9. Знайомства на горі Драгобрат: редактор журналу «Гуцульщина» Калина Ватаманюк (Верховина), доцент Ужгородського національного університету Марія Кухта, голова Рахівського районного товариства ВО «Гуцульщина» Іван Беркела.
10. «Не дамо потоптати гуцульську славу,…». Справа наліво: осередя гуцульського товариства – підприємці, меценати, громадські діячі Юрій Бенцак, Ілля Руснак зі своїми галицькими нобратимами.
11. Дзвіночки – мелодійний вівчарський атрибут.
12. Не одну бербеницю делікатесної гуцульської бринзи привезли на одноіменний фестиваль зі всіх закутин Українських Карпат.


1


4


5


2

ГУЦУЛЬСЬКІ ІМПРЕЗИ

Миттєвості святкування 650-літнього ювілею міста Рахова (30 травня - 1 червня 2008 р.), фестивалю гуцульського гумору «Бербениць фіглів» (селище Ясіня, липень 2008 р.) та фестивалю «Гуцульська бринза» (м. Рахів, жовтень 2008 р.)

Фотознімки В. КУХТИ, І. БОЙЧУКА, З. ГАДЖЕГИ


3


6


7


10


11


8

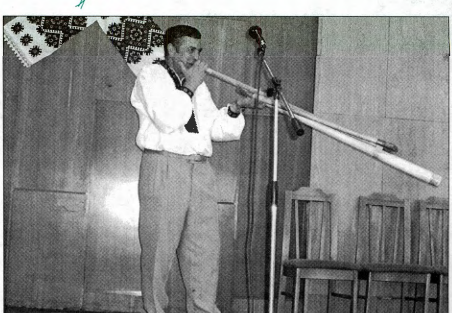

9


12

ДЖЕРЕЛА

ЗВУК ТРЕМБІТИ ЛУНАЄ...

Василь КУХТА,
член Національної спілки письменників України,
Асоціації українських письменників,
Національної спілки журналістів України,
м. Ужгород



Іван ГРИНЮК під час творчого вечора Василя КУХТИ «Гуцульський князь» (м. Рахів, серпень 2007 р.).

На піднебесній горі (майже півтори тисячі метрів над рівнем моря!), котра ще донедавна була полониною, а нині стала полігоном для облаштування джипінгів та караванів на квадроциклах, притулившись до стовбура вцілілої смереки, ошелешено спостерігав я спіди діяльності «новоукраїнців». Поніжені скили, вікорчований праліс, свіжі зруби котеджів для товстосумів, яких зазивають у Карпати ковтнути настояної на «червонокнижному» зіллі горілки… Та мова, зрештою, не про них. Мова – про людей, які, не з власної волі наблукавшись чужими світами, вперто відстоюють право жити і працювати на рідній землі. А ще – про смереку. Ту, яка для горян споконвік була рятівним прихистком, джерелом матеріального і духовного благополуччя…

Іван Гринюк народився неподалік смерекового пралісу. Зазубреним, наче вилитим з чорного срібла шоломом виблискував Минчіл, його щедро сяйво хлюпалося у млинових лотоках, найсміливіші зі смерічок добиралися до звору Москва. Саме так назвали славнозвісний рахівський квартал Сільський Потік після 1945-го новітні розпорядники гуцульської долі… Запаморочливим запахом хвої просякнута пам'ять Іванового далекого дитинства. Адже тоді чи не кожен п'ятий з новоявлених «москвичів» був неперевершеним віртуозом: столярем, теслею, зодчим дерев'яних храмів та осель. Пригадую, як проймав його тоді вінець торжествуючої колективної праці: до крокви новозбудованої хати прибивають юну смерічку… Йому тоді таки було на кого рівнятися. Першим у шерензі «авторитетів» стояв не будь-хто, а рідний батьків брат – вуйко Іван. Спеціалізувався на виготовленні цифрованих тарниць (дерев'яних сідел для коней). Був також вправним скрипалем, отож власноруч виготовив собі скрипку. На жаль, радувала вона мешканців довколишньої округи короткий час: невдовзі знайдена граната, у нутрощі якої спробував заглянути допитливий майстер, поніевечила йому руку. Але вуйко таки не впокорився: ще тривалі роки грав на гуцульських весіллях, правда, вже на цимбалах, прив'язуючи клевчики до вцілілих пальців… Іванів батько, Василь Гринюк, у творчому становленні сина теж не пас задніх. Саме він вперше змайстрував для потреб спраглого до музикування школяра сопілку й денцівку з… обрізків лижних палиць. Благо, за порогом рідного обійстя розпочиналися володіння новоствореної гірськолижної школи, де батько був універсальним трудівником: і столярем, і сторожем, і машиністом-дизельником…

Але про все, як мовиться, по порядку. Перше серйозне, майже професійне, Іванове захоплення – бербениця. Так, так, йдеться про ту спокончівчу ужиткову посудину, місткістю 32 літри, у якій гуцули з високих полонин у низи доставляють молоко, зберігають пахучу бринзу. Будучи газдівським сином, не водночас спостерігав це звичне дійство. Зрештою, на зеленій-презеленій, як співається у коломийці, Магурі літував і їх білорунний ботей. Проте бербениця зацікавила хлопця зовсім в іншому сенсі. У шкільному оркестрі народних інструментів (Сільськопотіцька восьмирічка, керівник Василь Слюсарчук) не вистачало одного з найдревніших і найколоритніших – бербениці. Іось якогось з довгих осінніх вечорів батько і син натягнули на порожнє нутро офірованої на олтар мистецтва посудини «голицю» – оголену овечу шкуру, припасували жмут кінської шерсті і новоспечений оркестрант митю пірнув у вир своєї невипадкової замрії… Проте через два роки, посівши «вакансію» сопілкаря, передоручив бербеницю комусь з молодших. Невдовзі, вже в оркестрі народних інструментів тодішнього районного Палацу піонерів, виконував функцію цимбаліста… Отакий, сказати б, початок музичної кар'єри Івана Гринюка, одного з найславніших по часі рахівських цимбалістів, котрого мати у своєму складі вважала за честь не одна з музичних ватаг…

Проте, згадаймо тут про інший бік медалі, себто про ще одну іпостась Гринюкового захоплення: роботу з деревом. До самореалізації у цій царині довелося йти досить довго. До слова, на гуцульських весіллях, хай зрідка, але стаються такі притрафунки: захмелілі гості, невдоволені музиками, вимага-

ють грати «іншої». З Іваном, правда, подібного ніколи не траплялося, проте настав мент, коли «заграти не тісї» змусила Її Величність Доля. Після армії тривалий час, щоб облаштувати матеріальне підґрунтя для сім'ї, довелося гнути спину на лісоповалах на півночі Росії… Про заробітчанську долю багатьох закарпатців за різних епох та режимів доводилося писати чимало. На щастя, І. Гринюк вирвався з лабет «нєделімой і нєісходімой», не зашкодивши своєму творчому «я». З Марічкою Тодерюк (до речі, однокласницею автора цих рядків), з якою одружилися 1976 року (досягав її клевчиками цимбаліста, жартуючи, на одному з весіль, і таки досягнув!), через кілька літ почали споруджувати на батьківському городі власну оселю. Саме на ту пору і припадає Іванове заглиблення у деревообробку справу. Спершу почав виготовляти вікна і двері. «Вчився на свої хаті… – хитро мружиться у бік дружини. – Відтак почалася робота «за гроші». Зрештою, вікна та двері, стільчики з точеними ніжками, вишукані кухонні гарнітури – це тільки окремі з широкого асортименту освоєних виробів. Замовлень, на щастя, вистачає. Це дозволяє відчувати власну самодостатність, хоч і доводиться трудитися, не покладаючи рук. Проте з особливою втіхою береться за ті, що, окрім вміння й старанності, потребують ще й неабиякої творчої фантазії. Тим паче, коли вони далеко не буденного призначення… Різьблені двері з аркою для церкви Георгія Побідоносця, святого патрона Гуцульщини, в мікрорайоні Лази, вікна з арками для Святодухівського храму у центрі Рахова, в якому, до слова, є дяком з 1996 року, здогадуюся, напевно, – найміліші не лише для рук, але й для серця замовлення…

Проте, думається, найголоснішої слави як майстер-деревообробник Іван Гринюк зажив, знову ж таки, завдяки… небуденному музичному хисту. На закарпатській Гуцульщині нині він – єдиний майстер по виготовленню найвеличнішого і найсимволічнішого інструмента: трембіти. Без неї жителі гір не уявляють ні свят, ні буднів. Її голос, наче щемкий поклик далеких предків, хвилює кров, додає оптимізму. Зайве нагадувати про воістину незамінимий роль трембіти у складі будь-якого мистецького колективу, чи у тій же вівчарській справі. У Рахові у цьому навіть не сумніваються, тим паче такі відомі шанувальники трембіти, як славнозвісний музика, керівник оркестру народних інструментів Рахівського районного будинку культури Петро Ерстенюк, чи виконавець соло на трембіті у знаменитих «Диких танцях» Руслани Лижичко, що перемогли й на Євробаченні, полонинський «депутат» Василь Кокіш!

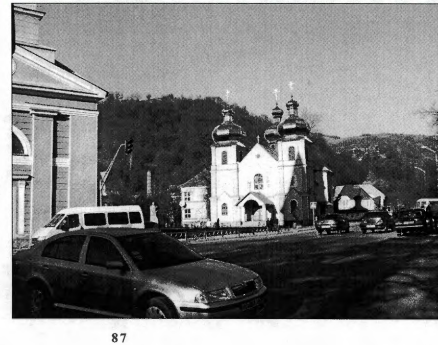
Був час, у Рахові, щоби якось заради справі, клепали цей гордий інструмент із... банальних бляшанок з-під халви. Але нетлінну душу смерек не перехитрювати мертвим металобрухтом… Івана Гринюка перейнятися долею трембіти спонукнула, окрім всього, ще й вроджена прагматика. Адже цей інструмент, як у сиві, так й у новітні часи, завше вважався обов'язковим атрибутом вертепних гуртів, що колядували, як кажуть на Гуцульщині, гроші офірують до потреб храму. Іван же учасником «церковної коляди» був упродовж багатьох років!..

Спершу макет інструмента, вірніше його розтруба – «голowиці» – виготовив з картону. Не обійшлося, знову ж таки, без настанов батька: колись з вуйком Іваном, про якого згадувалося вище, й собі переймалися подібною справою. Тесть Василь Тодерюк, кожаль з багатолітнім стажем, виготовив для химер неспокійного зятя «теслички» – необхідні різці по дереву. І…

У погребі оселі Гринюків, де розташована майстерня, трепетно спостерігаю за процесом виготовлення цього надзвичайного інструмента. Технологія, виявляється, нескладна, але не в ній, на моє тверде переконання, справа. Бо йдеться, певно, не тільки про вкрай важливе вміння підібрати потрібний, без жодного сучка, шмат деревини, чи з філігранною точністю виточити конусоподібну «головищю», яка, за словами майстра, «чистоту звуку тримає», на додачу – дві трубки з «пищиком», себто мундштуком, чи опоясати смерековий розтруб розколотою лищиною. Суть тут навіть не в доброму знанні природи при на духових інструментах (свого часу чергове захоплення ними ледь не привело І. Гринюка на музичне відділення педучилища). Найважливішим тут є глибинне відчуття музичного єства рідного народу, вкладеного у розпанахані груди співучої смереки. Тільки вона придатна для виготовлення трембіти! «Ні явір, ні черешня, – зізнається майстер, – не є такими чудовими резонаторами звуку…»

Хвилюючі рокочуть Іванові трембіти не тільки у Рахові, не тільки у Закарпатті. Близько ста розійшлося їх по усьому світу: Німеччина, Канада, Злучені Штати Америки. Є вони у музеї народної творчості у Львові, минулоріч два інструменти придбано для чернівецького мистецького колективу «Буковина». Зізнаюся, втішений: маю Іванову «кручену» трембіту й у власній колекції. Під час минулорічної презентації книги віршів «Гуцульський Париж» подружжя Гринюків урочисто вручило мені цей безцінний дарунок. По короткому часі надіслав їм у відповідь компакт-диск із автентичним голосом

Святині сучасного Рахова.



рахівської трембіти, записаним на грамофон у 1935 році відомим збирачем закарпатського фольклору Іваном Панькевичем, а нині відстворюваним моїм давнім приятелем Миколою Мушинкою, доктором наук, українським академіком зі словацького Пряшева…

Запитую в Івана, чи має власну трембіту, у відповідь віджартовується відомою прямовкою про чоботаря без чобіт. І справді, тринадцять років поспіль ходив у коляду все з новим інструментом: відкуповували інші колядницькі гурти. «Щоразу, як майструю трембіту, кажу собі: ну, ось ця вже буде твоєю… Але де там, одразу знаходиться покупець, та ще й такий, що наступає на п'яти… А цю справу на конвейєр не поставиш…» – Іван зі сміхотливим докором дивиться на дружину: колись вона до чоловікового захоплення, як і водиться в жінок, ставилася з певною осторогою… З Марійкою у них, як засвідчило життя, вийшов надійний, випробуваний часом на міцність сімейний тандем. Народили п'ятьох доньок: Марійку, Олену (нині – інокиня Лопухівського монастиря Еліконіда), Анну, Катерину, Ірину. Всевишній обдарував їх трьома внуками (Іванком, Васильком та Михайликом) і чотирма внучками (Марічкою, Оленькою, Христинкою, Тетянкою). Щороку 30 грудня, у день уродин мами-героїні Марії, за родинним столом таки тісно. Але не для лагідного слова, приязних усмішок. Трапляється, батько піддається на колективне вмовляння і бере до рук скрипку. Або баяна чи сопілку (цей перелік, як здогадуєтеся вдумливий читач, далеко не вивершений). На трембіті Іван Гринюк грає частіше, демонструючи неповторне звучання кожного з інструментів. Професія, звісно, зобов'язує…

Давно повернули рахівську Сільському Потоку його правічну назву, лишень нинішні старожили пам'ятають, що з легкої руки недолугих зайд-джих чиновників їх колись величали «москвичами». На рідній землі не прижилися ні чужі цінності, ні чужі порядки. І. Гринюк часто приходить сюди – до давнього родинного обійстя – тут легше мислиться, легше дихається. Тінь гостроверхого Минчела, правда, вже не купається у зелених лотоках порушеного млина. Але смерековий праліс, хоч і добряче проріджений, ще посилає звіддалік свій запахущий, обцілований сонцем і вітром, привіт…

Іван на трембіті заповідає йому вічність.

КНИЖКОВА ПОЛИЦЯ

«ПРАЛІСИ ЗАКАРПАТТЯ. ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТ»

Побачило світ нове наукове видання Карпатського біосферного заповідника та Голландського королівського товариства охорони природи «Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент» (Рахів, 2008 р.). У монографії, яку підготували науковці заповідника Ф. Гамор, Я. Довганич, В. Покинчереда, Д. Сухарюк, Й. Бундзяк, Ю. Беркела, М. Волощук, Б. Годованець, М. Кабаль, узагальнено результати українсько-голландського проекту (BBI-Matra) з інвентаризації та картування пралісів Закарпаття. Розглядається історія охорони та вивчення пралісів, критерії та методика їх визначення. Аналізується розподіл пралісів за типами деревостанів, геоботанічними округами, землекористувачами, природним статусом, основними орографічними одиницями, оцінюється склад біорізноманіття тощо. Подаються карти, структура геоінформаційної бази даних, стратегія та план дій щодо збереження пралісів.

Останніми роками в Україні все більше уваги уділяється проблемам сталого лісокористування. Особливо в гірських лісах. Тут чималу роль відіграє швейцарсько-український проект сталого лісового господарства Закарпаття (FORZA) та досвід, набутий у ході співпраці КБЗ та інших наукових установ зі Швейцарським федеральним інститутом лісових, снігових та ландшафтних досліджень (WSL) у рамках проектів швейцарської наукової фундації SCOPES. Актуальність проблем сталого лісокористування в Карпатах зростає і в зв'язку з ратифікацією Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат і прийняттям нової редакції Лісового кодексу України.

Чимале значення має українсько-голландський проект «Праліси Закарпаття (Україна) як ядровві зони Пан'європейської екологічної мережі», який за підтримки Міністерства охорони навколишнього природного середовища України та Державного комітету лісового господарства України в 2006–2007 роках Голландське королівське товариство охорони природи разом з Карпатським біосферним заповідником реалізувало в Закарпатській області.

Зазначений проект здійснено в Україні в рамках Міжнародної програми (BBI-MATRA) за фінансової підтримки уряду Нідерландів. Треба також зауважити, що в 2001–2005 роках за цією програмою завершено інвентаризацію пралісів Румунії та Болгарії (Rossnev, Raev at al., 2005).

Підсумком цього широкомасштабного наукового проекту має стати включення залишків європейських пралісів до складу об'єктів охоронних територій Євросоюзу (NATURA-2000), розробка і реалізація в Україні необхідних природоохоронних менеджмент-планів.

Монографія видана українською, англійською мовами під загальною редакцією директора КБЗ доктора біологічних наук, професора Ф. Гамора, директора міжнародних проектів Голландського королівського товариства охорони природи Петера Фейна та за фінансової підтримки уряду Нідерландів.

Видання адресоване науковцям, працівникам державних природоохоронних органів, представникам лісового господарства, студентам та широкому колу любителів природи.

Іван ДАНІЛ,
старший науковий співробітник лабораторії лісознавства КБЗ, м. Рахів Закарпатської обл.

Славнозвісна Долина нарцисів; півники сибірські – рідкісний європейський вид; красень – нарцис вузьколистий; еколого-освітній центр «Музей нарцисса».














15
Гер





Леонід ГОДОВАНИЙ,
член Національної спілки журналістів України,
м. Ужгород

МИТЕЦЬ З ГУЦУЛЬСЬКОГО ПАРИЖА

КРАВЕЦЬ КНИЖКОВИХ ШАТ

...Рахів – гуцульський Париж!
Степан Клочурак,
газета «Нова свобода», 1938 р.

О Рахове, ти був колись Парижем...
Нехай гуцульським, але, кажуть, був!
Василь Кухта, 2006 р.

Ну, хто з пересічних читачів газети чи журналу вишукує ім'я фахівця, котрий визначає характер шрифтових накреслень, місце і розмір фотографії на шпальтах видання? Хіба що у так званому реквізиті виявиш прізвище того, кому можна висловити захоплення або обурення. Але скоріше там виявиш не ім'я дизайнера, а його службового зверхника...

Однак дизайнерам книги поталанило більше. Їх імена дрібнесеньким шрифтом віднайдеш побіля знаку охорони авторського права на звороті титульного аркуша або ж обіч адреси видавництва на останній шпальті...

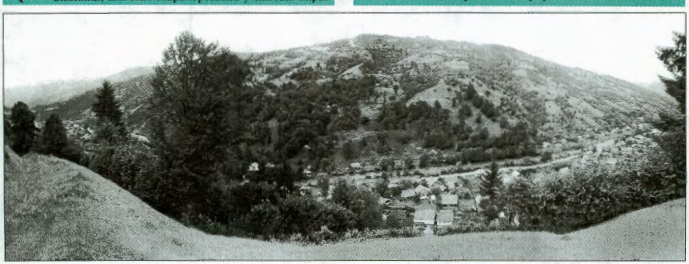
Так повелось, що книгу, як людину, читач зустрічає за одежиною. Заглиблюється у зміст лише згодом, а достойне художнє вбрання видно зразу. Якщо одежина імпонує читачеві, то мозольні гривні кочують з гаманця за прилавок, а книга – у домашню книгозбірню...

До чого це гну? До того, любий читачу, що маю на оці саме такого кравця, який майстерно чинить одежину для книги – майстра книжкового дизайну, випускника Академії друкарства імені І. Федорова у Львові, художника-графіка Миколу Дем'яна.

Зізнаюся – намагатимуся бути неупередженим, бо згадаю лише найкраще і найважливіше з життя колеги, з яким спілкуюся понад три десятки років, з яким пройшов довжелезну творчу дорогу, з яким тримався не лише за лаврові вінки, а й разом зачухував потилицю і розминав гулі на лобі... Але з яким ні разу за всі роки не чубився, зате знаходив

❮ **Зима у високогір'ї Свидовця: притулки для гірськолижників на Драгобраті; зимова туристежка на Близниці; Піп-Іван Мармароський у сніговій киреї.**

Богдан – одне з найчарівніших сіл закарпатської Гуцульщини.



порозуміння і разом виповзав з найскладніших творчих колізій.

Літературний і художній редактори як сіамські близнюки. Готуючи книгу у дорогу поміж читачів, вони набивають кожен свої мозолі не лише у трудах, але і в пошуках, суперечках, сумнівах... Це було. Але не було поміж нами зверхності, зневаги і недовіри, бо мій побратим, художник-графік Микола Михайлович Дем'ян був – і залишається! – Людиною Добра, щедрої і доброї Душі, а насамкінець – фахівцем високого штибу на обширах книжкового дизайну.

«ДОСТА НАМ ОДНОГО ХУДОЖНИКА В ХАТІ...»

...Вже місяць злотну драбину в'яже:
Було чи снилось – хтось краще скаже.
Василь Кухта

По цих словах задумався. Чи заради штукарства у оповіді про Миколу Дем'яна вдатися до якихось сюжетних викрутасів на його біографічних манівцях, чи йти протоптаним пішником, аби читач не спотикався на словесних нагромадженнях чи вибоїнах. Словом, начисто ab ovo – від яйця, як у Стародавньому Римі, чи від припічка, як повелося в Україні.

...Гуцульське село Богдан, що притулилося до підніжжя гордого Петроса, якраз така мальовнича гірська закутина поблизу міста Рахова, в якій за волею Божою повинні народжуватися саме митці. Ким виросте Миколка, батьки не переймалися, але коли з початком відвідин дитячого садка хлопчик почав вишукувати клапті паперу, а з-під олівця на них з'являлися наївні замальовки, першою задумалася мама Марія.

Сусідські діти, як усі діти, просять цукерок чи ще якихось лакімок, а цей тільки й канючить олівці та зошит і замість бігання з однолітками горбатиться над мальовидлами. Лише тоді покидає хату, коли зачує весільну музику. Тоді проситься на гулянку, але всідається біля музик і поринає у звуки – не чує і не бачить більше нічого... В кого воно вдалося?

А батько не переймався. Він сам був знаний в Богдані коваль, а поза ковальством – майстер на всі руки і бачив свого первістка порядним теслею і меблярем. А для такого заняття хай росте синок, школує і набирається сил...

Здібну дитину завжди запримітять у школі. Накинув око на малого Миколку вчитель малювання Василь Іванович Поповичі кращого помічника у шкільному оформительстві годі було шукати... На уроках геометрії вчителька називала Миколу не інакше як Николайко-мальяр (з наголосом на другій букві «о») і просила малювати на дошці кольоровою крейдою геометричні фігури. Це хлопцеві подобалося.

Згодом батьки прикупили Миколі сестричку Оленку, яка, на здивування матері, також не цуралася малювання і також відвідувала шкільний гурток. Вчитель всіляко сприяв малим Дем'янам, аби вони вчилися малювати. Миколу запримітив керівник образотворчої студії в Рахові Василь Дмитрович Зейкан і запросив на заняття. Малюнки хлопця потрапляють на виставки, з'являються у дитячих газетах і журналах. А ще він встигав відводити душу з кларнетом або трубою у шкільному духовому оркестрі. Лише коли вуйко після літніх заробітків привіз із Слобожанщини справжню гармонію, хлопець на слух вподовж канікул вивчив всі мелодії, котрі можна було почути в селі. Це вміння залишилось при ньому й досі – жодна гостина не обходиться без Миколиної музики.

Так підійшло до завершення шкільне навчання. Батько наполягав, аби Микола вивчав меблярство у Інституті прикладного та декоративного мистецтва, а Миколі хотілося займатися або малюванням, або музикою, а Олені – малюванням.

Мати міркувала про навчання дітей прагматичніше. Хай Микола вчиться на мебляра або художника, а Олена після восьмого класу най іде здобувати фах бухгалтера. «Доста нам одного художника в хаті...» – був її присуд. Так і вчинили.

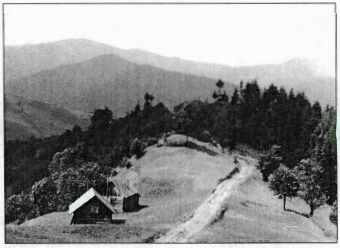
Пощастило Олені – як відмінниця вона вступила до бухгалтерського технікуму без екзаменів. Микола ж не здолав конкурсу на мебляра – набирали лише сім чоловік, а заяв було сто п'ятдесят... Залишився на підготовчі курси, підробляв натурщиком і заодно дістав дозвіл відвідувати заняття з фахових дисциплін вільним слухачем, а попри це для Устье-

■ Весілля Марії Луканюк та Михайла Дем'яна. Богдан, липень 1952 р. ■■ За родинним столом (з улюбленою гармонією – художник Микола Дем'ян). Богдан, липень 1980 р.









■ «Взув я косу через плече Та й пішов косити...». Микола Дем'ян – в одній з чергових іпостасей. Червень 1973 р.
■■ Богданські обшири.

ріцького лісництва Рахівського лісокомбінату малював панно і стенди на природоохоронну тематику.

Навесні підоспіла служба в армії, відтак два роки збігли в якості батальйонного художника у Волгограді, а за тим абітурієнт у солдатському одностроєві здавав екзамени на факультет книжкової графіки в Академії друкарства імені І. Федорова. Зробити такий вибір наполіг керівник образотворчої студії з Рахова Василь Дмитрович Зейкан. Конкурс був 10 чоловік на місце. Але лише демобілізований солдат Микола Дем'ян єдиний у групі склав екзамени з малюнка на п'ятірку, а з живопису та композиції на четвірки і був зарахований у студенти у першій трійці.

Збулася воля матері. Високоосвічений «мальяр» – інакше художник-графік – розробив специфічні конструктивні форми книжки-іграшки для дітей, намалював ілюстрації до казки М. Стельмаха «Чому у зайця не болять зуби» і подав все це на захист як дипломну роботу. Фахівець книжкового дизайну відбувся.

У «КАРПАТАХ», АЛЕ... У ВИДАВНИЦТВІ

І проростають крізь щербатий брук
Смерек столітніх Ейфелеві вежі...
Василь Кухта

У видавництві «Карпати» Микола Дем'ян відбував передипломну практику. Студентські роботи засвідчували його потенційні творчі спроможності, тому завідувач редакцією художнього оформлення видань Яношт Гаштарович доручив розробити модульний макет туристського путівника по Закарпаттю – першого із серії подібних видань. Сподівання виправдались, а путівники за типологічною тематичною розробкою та рівнем художнього оформлення журнал «В мире книг» (Москва) визнав кращими у своїй номінації. Це й послужило підставою для запрошення практиканта на постійну роботу в «Карпати».

А згодом були ще путівники «Ужгород» і «Закарпатський музей народної архітектури і побуту» з високим фаховим дизайном і наступною увагою бібліотеки Конгресу США.

У видавництві Микола Дем'ян опікував туристські, краєзнавчі видання та книги виробничої і природоохоронної тематики. Впродовж 15 років у «Карпатах» за його участю побачили світ краєзнавчі і туристські видання для кожної з областей зони видавничої діяльності – Закарпаття, Прикарпаття і Буковини. Це путівники по обласних і районних центрах, найважливіших туристичних об'єктах. Сукупність книг в комплексі представляє цей регіон і до всіх них доклав рук художній редактор Микола Дем'ян.

Його стараннями народилося художнє оформлення міжвидавничої серії «Берегти природу – берегти життя». Книги «Карпатський заповідник», «Зелені перлини Карпат», «Природні багатства Закарпаття» – найкращі у серії. Високим рівнем книжкової графіки відзначається збірка оригінальних природознавчих есе доктора біологічних наук, професора Василя Комендара «Барвінок для майбутнього». Автор передає читачам не лише цікаві відомості про маловідомі карпатські рослини, але й свою тривогу за їх долю у майбутньому, закликає оберігати представників флори, яким загрожує повне винищення. Глибоке проникнення дизайнера в зміст і образне переосмислення тривоги про захист довкілля визначили успіх книги у 1987 р. і її перевидання у 2005 р.

Під час роботи над «Барвінком для майбутнього» з'ясовувалася цікава деталь. У 1952 р. аспірант-біолог Василь Комендар досліджував флору в околицях села Богдан та гори Петрос і квартирував у Василя Кріса – прадіда Миколи Дем'яна. Саме тоді він зафотографував гуцульське весілля, на якому побрався батько і мати Миколи. Напевне ця подія спонукала художника вихлюпнути весь запас творчої фантазії у дизайн книги Василя Комендара – відомого захисника природи Карпат, стараннями якого у науковому визначнику рослин України поряд із назвами едельвейс і білотка альпійська прижилась гуцульська назва гордої мешканки скелястих урвищ – шовкової косиці.

У сучасному книжковому дизайні зажила повноправності кольорова і чорно-біла художня фотографія, якою, до слова, майстерно володіє Микола Дем'ян. Мабуть, саме тому йому до душі припав творчий доробок відомого майстра пейзажної фотографії, завзятого туриста і біохіміка за фахом Тібора Гасича з Ужгорода. Невтомний мандрівник все життя фотографував лише Карпати. Причому він доходив у такі закутини, куди не стукала нога заїжджого фотографа і куди





■ Батальйонний художник Микола Дем'ян. 1974 р. ■■ З колегами – літературним редактором Дмитром Федакою (справа) та технічним редактором Олександром Наурсковим (зліва). Ужгород, 2006 р.

не часто доходять навіть лісівники. Знімки дуже тонко передають настрої природи в різні пори року, зображують такі місця в Карпатах, які можна побачити лише на Гасичевих фотографіях, бо після жорстокого втручання людини ці місцини сьогодні викликають обурення і розпач.

Фотокнига Тібора Гасича «Ду Карпатами» нині нагадує реквієм по тих Карпатах, які ще існували 30–40 років тому... Непересічні знімки природно поєднялися з композиційними відчуттями дизайнера і на кожному розвороті являють візуальну мозаїку, яка запам'ятовується надовго. Видавництво «Карпати» плекало великі сподівання на унікальну авторську фотокнигу, в якій зібрані пейзажні перлини Карпат. Модерні електронні напрацювання Миколи Дем'яна у дизайні дозволили створити ексклюзивне видання. Непересічний задум фотомайстра і художника через видавниче безгрошів'я сохне на пні – у редакторських шухлядах. А попри це потрохи зникає і краса Карпат...

Серед художньої літератури найбільше до душі Миколі Дем'яну народна творчість. Хіба до неї може бути байдужим серце гуцула? В ілюстраціях казок, легенд, притч та переказів Микола Дем'ян постає як зрілий художник-графік, у роботах якого професійна манера і образне бачення межують з етнографічною достовірністю. Тому його малюнки цікаві й зрозумілі різним верствам читачів, до якої б книги вони не звернулися – хай це буде «Чарівна торба», «Ходили опришки», «Зачаровані казкою», «Правда і кривда» чи інші. До слова, останні три книги – із серії «Бібліотека «Карпати», яку видавали львівський «Каменяр» та ужгородські «Карпати».

Більше 100 значущих (дрібні – поза обрахунком) видань суспільно-політичної, художньої, виробничої, туристської, краєзнавчої і рекламної літератури побачили світ у художньому оформленні Миколи Дем'яна. І серед них варто вирізнити фотоальбом «Шовкова косиця» та монографію О. Соломченка «Писанки Українських Карпат», удостоєних дипломів конкурсу «Мистецтво книги України» завдяки фаховому дизайну і художньому редагуванню.

Це пристойна громада книг. Хай не така масивна як гори Карпати, проте вона громадилася в «Карпатах», – але... у видавництві.

ХЛІБ З ІНШОЇ ПЕЧІ

Тісно... Тісно у цифрованих рамцях
гуцульської догми:
«Не той мочний, хто б'є,
а той, хто відержит!..»
Василь Кухта

Шістнадцять років Микола Дем'ян віддав газетному дизайну. Спочатку була «Срібна Земля». Завдяки його творчим пошукам газета набула сучасних рис – у верстці, виборі шрифтів, акцентах на велику і незвичну ілюстрацію, і, здається, вперше у практиці закарпатської періодики на фотоколажах, коли з кількох ілюстрацій у нове зображення переходять найважливіші фрагменти і народжується твір з новими – насамперед смисловими – і композиційними достоїнствами. Такі колажі, а також малюнки-карикатури є насамперед відгуком на актуальні події і явища, оперативно реагують на громадські події і вирізняють газету, яка вдається до подібних дизайнерських ходів. Цим відзначалася колишня «Срібна Земля», коли у ній працював Микола Дем'ян, а потім газета «Фест», якій він віддав тринадцять років.

У перебудовні роки в газети прийшла реклама, яку читачеві потрібно пропонувати незвично, завжди по-різному, а іноді з викликом чи парадоксом. І у цій царині Микола почував себе як риба у воді...

Це був творчий дизайнерський хліб з іншої печі. Микола виявився вправним «пекарем» і попри всілякі газетні веремії йому як істинному гуцулові вдавалося виходити моцним. Він... «відержыв»!

Доречно – і головне справедливо – згадати домашню музу і берегиню родинного вогнища. Дружина Настя – за фахом медик-акушер. За три десятки літ вона прийняла – свідомо не веде обліку! – стільки хлопчиків і дівчаток, що ними можна заповнити не один клас чи дитячий садок. Це у неї спадкове, бо ім'я Настя перебрала від бабці і продовжила її фах – та була сільською повитухою. Попри це Настя зуміла створити ауру творчості для Миколи, а ще й подарувала йому – нині вже дорослих – фізика і програміста сина Віктора та доньку Мар'яну, студентку університету.



НА КРУГИ СВОЯ...

Щасливий повернуся у Париж...
До гір... До звізд...
Василь Кухта

Книга – перше творче кохання Миколи Дем'яна – не щезла із творчої майстерні художника. Поза газетними буднями впродовж останніх років він створив художнє оформлення більше 30 книг у різних видавництвах Ужгорода. А рік тому книга переважила. Сьогодні Микола – художній редактор двох видавництв: «Знання» і «Закарпаття». Коло замкнулося. Він знову у своїй стихії, і як художник виряджає поміж читача книгу, яка має святковий і сучасно модерний крій, вирізняється вишуканим смаком...

Художню вберю від Миколи Дем'яна мають поетичні збірки Анни Кобаль-Говерлянки, Олесі Попович, Василя Кухти, Людмили Кудрявської, низка публіцистичних, науково-просвітницьких, рекламних, енциклопедичних та навіть політичних видань. Серед останніх книги Василя Кухти «Лотоси і лотоки», Романа Офіцинського «Сто вражень з Америки», Олександра Гавроша «Закарпатське століття: 20 інтерв'ю» та ін.

Художній дизайнерський доробок Миколи Дем'яна не залишився поза увагою громадськості. Оформлення книги Василя Басараба «Тернова ніч» було відзначене – на конкурсі «Ужгородський книжковий Миколай-2001» Микола Дем'ян став переможцем у номінації «Кращий поліграфічний дизайнер». Однією з примітних українських книжок 2007 р. названо «Гуцульський Париж» Василя Кухти...

Природа Карпат залишається улюбленою темою. Це нове видання нарисів професора В. Комендара «Барвінок для майбутнього», фотокниги «Запрошення на бал весни у Долину нарцисів» та «Ботанічний заказник «Розмарія». Творчий розвиток закоханості у природу простежується у найновішій роботі для видавництва «Карпати». Фотоальбом «Зачаровані Карпати» знайомить із заповідними територіями Закарпаття. Художник виконав повний обсяг дизайнерських робіт – оформлення, модульний макет і художнє упорядкування ілюстрацій за композиційними і кольоровими достоїнствами. Книга на 320 сторінок великого формату відзначається цікавими дизайнерськими знахідками, чіткістю побудови та образотворчими акцентами на настроях природи у різні пори року і, навіть, доби. З професійного боку «Зачаровані Карпати» як видання відбулися завдяки Миколі Дем'яну, а традиційний «Ужгородський книжковий Миколай-2006» засвідчив це відзнакою «Гран-прі».

* * *

Обидві іпостасі – визнаного книжкового і газетного дизайнера – тісно переплелися у творчості Миколи Дем'яна – художника з гуцульського Парижа. Вони одна одну доповнюють і здобувають митцеві славу, читачам – естетичне задоволення, а видавцям і авторам – відчуття виконаного суспільного чину.

■ Обкладинка-колаж книги віршів В. Басараба «Тернова ніч» (Ужгород, 2004 р.) роботи Миколи Дем'яна.
■■ «Цвіт папороті». Одна з ілюстрацій М. Дем'яна до книги В. Комендара «Барвінок для майбутнього» (Ужгород, 1987 р.).



Міля ЛУЧАК,
член Національної спілки письменників України,
м. Перемишль,
Польща

ОЧІ СИНЬОЇ ТРАВИ

Прийшов день у пурпуровозлатих
шароварах
Підпоясаний зоресинню й у вишиванці
Випрасуваній у зелениводах
І став при сходах та про щось думав
Розкладав руки дряпав чуб
Хитав головою і заридав
А ніч відкрила брами і запросила його
за стіл
Накритий скатертю зірок
Тоді пригадав час що так швидко
пройшов
Залишивши життя за брамами дня
Епохи

Ніхто вже не будить села
Останні предки солов'я сконали
Не висять на тинах горщики
І праники заглухли
І цвинтарі сконали і хрести
І сліди наші і нашого буття
А там де хата була
стохаття наставлено нового-дурного
І обличчя дороги
Без камінчика рідного
Бо рід свій новокамінь позабув
Лише божевільна брехня чужовлади
Затруїла села та село моє
І гради давенгради Русі

Пахне смертю ріка розпалена сонцем
вогняним
Конають риби на засохлих грудях її пісків
Птахи благають пиття
І людство вмира сотнями й тисячами
І вмиратимуть мільйони
Від сонця розжареного до полум'я
багряного
І дороги палитимуться як сірники
А ріки заплачуть безводами хвиль

Колумбарієм стала Земля
А колись там росли яблуні сосни
пальми
Співали жінки йдучи з відрами
здорової води
Бур'яни плужили плуги однокінні
А люди у долонях щастя носили
Щоби розщастювати його на щастини
Та класти під тини кожної хатини
Не позабути людини що прагне
крихітки любові
Колумбарієм стала Земля
Всюди трупом чути
Немов після бою тисячолиць
з тисячолиттями
Кінця кінців

Ти ж жінко колись була жінкою
Немов квітіння вихоплене родом
Обмотане льоном або павутинням
Вишитим на канві лугів
Аж по самі пальці Землі
Бо ти приховувала тайни свої
А голову твою немов стеблини
колосся
Прикрашало волосся – коси чорні
й золоті
А що зробили з тобою віки
Ти стала рабинею бурдеїв
Іграшкою жировепрів що половиною
вже у труні
Смердячі бугаї сапають твоє тіло
За мамону для розваги
А ти риєш їх кишені
І стаєш огидищем потоптаним у калюжі
гноєцвілі
Де ж сукня твоя сонцем тканa
Ти ж зняла її аби голою будити повістонів
А де ж коса твоя що епосі минулій
віддала
Обстрижена й обголена як табіринка
у війну
Як деревина безлиста осінньопора
Перейди кладку епохи
Шукай гідності і честі у прабабусь
А будеш красива йти через ниви
Немов мадонна
Поверне шана для роду Сви
І Христос як у Марію Магдалину
Не дозволить кинути камінець

Українська поетеса Міля Лучак народилася в селі Військо на Перемищині. Під час сумнозвісної акції «Вісла» (1947) переселена на Мазури, де мешкала в Остроді. З 1985 р. живе і працює в Перемишлі. Закінчила Варшавський університет, у Києві – післядипломні студії. Автор поетичних книг «Любов і мир» (Варшава, 1984), «Дітям» (Варшава, 1987), «Ти ще повернешся до мене, сину» (Львів, 1995), «Нехай прийде Царство Твоє» (Львів, 1998), у перекладі польською мовою – «Квіт чорної папороті» (Білосток, 2001), «У космічних просторах» (Перемишль, 2008) та ін. Написала ряд прозових творів для дітей і дорослих.

Член редакційної ради літературного річника «Український провулок».

А я колись у далечі далечин смерекою була
Моїми венами була Земля
Вона немов у Галілейській Кані
Еммануїл
Наливала в мене бокали вина
Що заховалось молодим у підвалах
старовини
На мене лягли райдуги усякобарвні
Покладені на музику геніїв голоси
птахів з доби Едему
Гніздечка плели мов коси… солов'ї
І круки чорночудні
Відспівували панаходу
Над родами своїми
А біля моїх ніг різнокіття росло
Що запахничило навкружжя
І я колись смерекою була
Над рожевим водоспадом
Часом градом градилось піді мною
Часом сонце закидало вудку на мою шию
А потім вік мій згинув
І я зійшла на Землю материну
Цілуючи мамині руки й уста
Просила вибачення
Що була смерекою

За вікнами спадають червоні сльози
А у кімнатах моїх на усіх столах зацвіли
синьорожі
По стінах розсадились дикодерева
З квітами сонцевіччя
А на них композиторогенії
Кладуть на музику червоні сльози
Зелені вітри голод і спрагу
І стали грати ріки на піаніно
Звідкілясь далекочасся донесло
Кобзевистий голос Дніпра
Скрипку Сяну
А у північчі заплакала гітара
І я стала русалкою
Щоби вийняти з серця
Два мечі любові

Пташини зелені і мов осінь багряні
На землі за вікном покликали
І долоні малі простягнули до душі моєї
По крихітку хліба
Пташинко моя звідкіля прилетіла
Якого роду ти та країни
Заграй мені на чорнокрилах
Легенди казки розкажи
Заспівай мені про простори сивозлаті
І гори горбаті від старовіччя
І неба заштопані хмаринами червоними
І поля обеззерненні і безквітяні
А я завіконня ціле засію зерном
Що не визерниться ніколи
І хлібом захлібно –
Що постійно
Розпостійненим буде всюди
Де ви голодні простягнете долоні
Аж до весни жовтої
І березня у ризах зелених
Що райдуги по лугах розрайдужить
А я по вас заплачу
Сльозами крові

Стань на високих горах
Як море зелене зброшковане сонцем
А побачиш що у венах джерел кров
предків тече
Орел співа руські думи
Соколи на пустополі опери й оперети
Про прадідів хрести
Захрещених на плащаницях цвинтарів
Вийди на високі гори й спогляньнa ріки
В них руська кров перекровилась у воду
З Твого народу
В ній голос меча князя й козака
Що захищали Київську Русь Святу
й Галичину
Покохай землю свою
Вийди на високі гори
Спогляньнa високі гори
Спогляньнa ліси скали поля
З них кров вкраїнська витіка
Колоссям сонях ами смереками
За якими мовчать барвінки
Й лелеками вирізмлячиними
з гніздодомів сорок сьомих
Мечорізом
Ось жбан жінки й горня глиняне
Залишене під сиріткатою… Сорок Сім
Хрестів…
Вийди на гори а побачиш червоного
крука
Що вийшов з віків Русько-Вкраїни
І не забудь аж по смерть і нащадосмерть
роду

Він був між ними
Кучерявий легінь на коні
З очима синьої трави
І дарував мені троянди
Але я його не пізнала
Троянди малинові кинула під ноги коня
І пішла на перехрестя
Води шукати чистої з криниці
Він був між ними
Чорноокий як ніч коли вмирають зорі
І дарував мені безколірний квіт
смертновічної любові
Але я підковами коня
Замучила благанькквіт
І пішла у світ шукати живої води
Він був між ними
Зореокий як вода у морі замріяному
Сонячноволосий як льон
І дарував мені айстри різнобілі
Як дні тижня
Але я його не пізнала
Віддала айстри садам
І пішла під хрести перехрестя
Нарвати квітів із лугів
І посадити на долоні
І знову над'їхали їздці
І квіти мені дарували
Незабудки конвалії бузки
А я немов Афродіта… богиня кохання
Кидала квіти копитуючим коням
А він там був між ними
Що любов вічну хотів дати
Кохати вовік... кохати...
Але я блукала одна
За квіткою папороті
Рожевої

Я піду скоріше мій друже
По вічну воду життя
Але не візьму ні коромисла ні відра
Бо не поверну вже ніколи
Але ти не закривай душі занавісами
чорними
Лише йди над ріку
Де ми разом ходили
При деревах цілувались мов діти
Танцювали танга любові з птахами
Руками вростаючи в себе
Як дерева у землю корінням
Щедливіші щастя були
Слухали молитви ріки
Євангелії обріїв
І сонця що у підвечір входило у лоно
хмарин
Я піду скоріше мій друже
Але на цей раз не візьму з собою нічого
Бо не поверну до нікого
І до тебе не поверну вже ніколи
А як прийдуть чорні ночі жалоби
Не накидай плащаниці на душу свою
Вона і так опухла від болю
І зорю срібносинню між зірками віднайди
На небі давньому
Бо ми тоді своєю назвали її
І охрестили собою
Любов'ю нашою дивною
для чужолюдів
І нас самих… інколи бувало
Я піду скоріше коханий
А коли твій день прийде
Я тебе привітаю у хатині найменшій
з хат
Веселими сльозами
З квітами білими у руках безруких







Фото:
Антон КОВАЧ у творчому полоті.
Художник Антон КОВАЧ (сьомий зліва у другому ряду) серед учасників пленеру у містечку Славському (Львівська область, 2007 р.).
Репродукції:
Різдво. Полотно, олія, 1996 р.
Іриси. Полотно, олія, 1996 р.
Оля. Папір, вугілля, сангіна, 1995 р.
На березі Ужа. Полотно, олія, 2006 р.

МИТЕЦЬ. ПРИРОДА. ЧАС

Василь КУХТА,
м. Ужгород

ПЛІД НАТХНЕННЯ НА РИШТУВАННЯХ ДОЛІ

…А все починалося, як і починається, зрештою, в отроцтві: учорашня школярська заангажованість у футбол і літературу раптом поступилася… малярству. Більше того, нове захоплення було настільки категоричним, що на сімейній раді вирішили проконсультуватися з цього приводу у місцевої «знаменитості». Посміхаючись, Антон Ковач згадує, як демонстрував тоді свої дитячі мальовидла єдиному в райцентрі дипломованому художнику-оформлювачеві, як підслухав мовлене батькові: «Не мучте, Мигалю, дітвака… Ніч з цього не вийде…».

Можливо, на дитячій щемливій мрії і було б поставлено чорну плямку-крапку, якби не ще одна, хоч і випадкова, зате щасливіша, зустріч з неперсічним художником – нинішнім академіком від малярства, лауреатом Національної премії імені Тараса Шевченка Володимиром Микитою. Саме він запримітив небуденний хист, запрограмував творче майбутнє школяра з гірського Чумалева на Тячівщині…

…Роки навчання в Ужгородському училищі прикладного мистецтва промайнули, наче у кольоровому сні. У 1981-му випускник-«червонодипломник» став студентом Львівського державного інституту прикладного і декоративного мистецтва. І тут, напевно, послуговуючись мовою кінодокументалістів, автору цих рядків варто застосувати б перший «стоп-кадр»... Древнє місто заполонило новоспеченого студея дивовижною архітектурою, шедевральними музейними експозиціями... Ось стоїть він, задерши догори голову, на якійсь зі старозавітніх площ Львова, прикипівши поглядом до кам'яного мережива соборів, або ж заніміло – перед «Розп'яттям» Донателло чи однойменним твором славнозвісного Кроделя у залі картинної галереї… Потрібен час, і не малий, аби врешті минула пора нескінченної екзальтації: тобі пощастило, хлопче, жити і навчатися у місті-музеї, прихисткові національної величі…

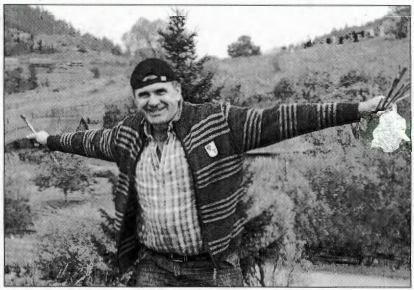
По короткому часі, по закінченні першого курсу, закарпатець Антон Ковач несподівано і сам прилучиться до примноження нетлінних скарбів цього Вічного – для всіх українців – Міста. Саме йому і іще двом студентам-землякам – Івану Біланинцю, Василю Бедею – запропонували взяти участь у роботах по реставрації славнозвісного католицького собору на площі Ринок, пам'ятці архітектури XVII століття. 1982-1983 роки проминали у будennій, зате солодкій напрузі. Зранку – студентські аудиторії, післяобіддя ж присвячене практиці. Відродження настінних фресок, розписів, барокової –дерев'яної, гіпсової – скульптури… Фрагменти поточених шашелем дерев'яних ангелів, траплялося, висіли навіть над його ліжком у інститутському гуртожитку: безцінною

видавалася можна вільна хвилина… Він настільки заінедбав усі позатворчі справи, що якось, засмутившись за сином, батьки самі приїхали до Львова – привезли чемодан, повен соковитих плодів із знаменитих чумалівських садів. «Подайте грушку…» – попросив, ковтаючи слюну, Антон, не покидаючи, проте (в екстазі завершального мазка), підкупольних риштувань...

Довго ще пригадуватимуть йому, жартуючи, ту «грушку», але він так ніколи і не втече од власної одержимості у праці, творчих захопленнях, вмінні передавати надбаний досвід юній мистецькій зміні...

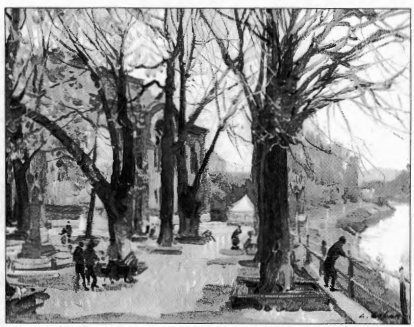
«Стоп-кадр» другий: по закінченні вузу та відбутті строкової служби Антон Ковач вертає в місто, де вперше осягав потаємнии улюбленого фаху. Працюючи в Закарпатському обласному відділенні «Художфонду», здійснює монументальні розписи (с. Ганичі, будинок культури; с. Жорнава, турбаза), активно займається живописом. І тут, будемо одверті, чи не вперше довелося йому зажити неабияких творчих мук. Справа в тім, що вернувся у рідний край Антон цілком сформованим, на глибинних традиціях львівської школи, художником. І якось негадано перед ним постала невідворотна дилема: куди йти, як рухатися далі у подальшому творчому осягненні мистецьких вартостей? На щастя, вдалося і на цей раз непомильно, раз і на все життя, визначитись із засадничими (для власної творчості) постулатами. Бути – кров від крові, плоть від плоті – горянином і не черпати з живлющої криниці предтеч, засновників закарпатської школи живопису А. Ерделі, Й. Бокшая, Ф. Манайла та інших, було би смішно. Проте й відмовлятися від набутого досі – неспасенний гріх. Шляхом невпинного експерименту, напруженої праці розуму й серця і формувалася, увиразнювалася його нова творча манера, той оригінальний мазок, за яким ми нині, як мовиться, в кліп ока упізнаємо талановиті роботи Антона Ковача…

А й справді, який він сьогодні, наш маестро? Щоб відповісти на це запитання, потрібно бодай на мент зазирнути в люстерко промину-











Єпископ Іван МАРГІТИЧ. Полотно, олія, 2001 р.

Продовження творчого вернісажу Антона КОВАЧА див. на 3-4 стор. обкладинки

лих літ, де зафіксовані творчі набутки нині відомого українського художника, лауреата закарпатської обласної премії імені Й. Бокшая та А. Ерделі.

З початку дев'яностих років проминулого століття живописець Антон Ковач – активний учасник обласних, всеукраїнських, міжнародних виставок та пленерів. В Ужгороді (1994 р.) обламтовано його першу персональну виставку. Щойно вона завершилася, подався у Польщу – на запрошення тамтешніх українців, переселених з рідної Перемищини (у рамках сумнозвісної акції «Вісла») у чужі кресни. Міста Слупськ, Кошалін, Білий Бір – скрізь його полотна викликають щире захоплення, дарують заглалу болящим душам. Згадується, мала «передвижницька» виставка на колесах «намотала» по Європі (з Польщі потрапила до Німеччини і т. д.) близько трьох тисяч кілометрів. Мало кому з колег був під силу такий ентузіазм! У 1999 році А. Ковача прийнято до Національної спілки художників України. І тоді, й сьогодні, відзначаючи неповторність його творчого стилю, мистецтвознавці констатують потужну активність кольору, природність використання декоративного начала, вміння висловити символами й категоріями, філософське самозаглиблення, загострене відчуття часу. Та коли заведете про це мову з самим маестро, він тільки лукаво посміхнеться. А можливо, ще й додасть, що для нього знову настав час великого переосмислення та узагальнення – у формі, кольорі, системі символів тощо. Шукав і знаходив себе у різних жанрах – натюрморті, портреті, пейзажі, графіці, не цурався складних фігуральних композицій, тонко освоїв засоби як реального, так і абстрактного світовідображення. «Основою основ для мене, – вдумливо зауважує, – є образ людини. Її, земної, конкретної, може і не бути на полотні, але аура людського духовного впливу довлиння там світиться. Тому я з небайликою ретельністю вивчаю не лише, скажімо, етнічні загадки моїх земляків, але й особливу сакральність, утаємниченість гірських ландшафтів. Уміння черпати з довкілля інформацію проминулих століть й при цьому випереджати реальний час – ці фундаментальні ознаки закарпатської школи живопису, яка, зрештою, мала чіткі хронологічні межі, знаходиться кожному істинному художнику...» Від себе додам: за порадами і консультаціями до нашого маестро повсякчас звертаються всі, кого глибоко цікавить істинне народне, автентичне мистецтво. Лубок, спекуляції на етнографізмі завше викликають його нещадний спротив…

...«Стоп-кадр» третій, утім, перегукується з першим. Крупним планом – натхнення обличчя вже не початкуючого, а зрілого Майстра. Начебто і не проминуло майже двадцять літ з того часу, коли вистукував монеткою умовний знак (сезам, відчинись!) по металевих, фарбованих вічністю, вратах біля каплички Боїмів у Львові. Хто ж подасть йому тепер, забризканому фейерверком фарб, грушку у підкупольну височінь?.. Храм Покрови Пресвятої Богородиці у селі Чингава на Закарпатті, диво-спорула (архітектор – Ігор Коваленко), «лебедина пісня», якщо є прийнятним у нашому випадку цей вираз, єпископа, а колись катакомбного священика репресованої Греко-католицької церкви Закарпаття, блаженної пам'яті Івана Маргітича... Непросто було для цього модерного храму, з урахуванням небуденної постаті замовника, вибрати «оформительську» концепцію. Благо, на підмогу прийшов однодумець й колега, кандидат мистецтвознавства М. Приймич. Одностайно вирішили: актуальним є візантійський настінний розпис. На цей раз підмайстрами для А. Ковача стали два його учні – випускники вже не училища – коледжу мистецтв – Василь Зимомря та Ігор Іваніга. Сплав базилічного стилю та хрестокупольного (східної і західної традицій) потребував, безперечно, оригінального, розпочинаючи з вітража і закінчуючи хорами, опорядження. Тридцятиднєохметрова довжина храму потребувала неабияної снаги, її вивершували упродовж трьох років. Під хорами, біля виходу, парафіян опромінюють очищаючим сяйвом погляди мучеників за єдність Церкви: Святих Володимира і Ольги, Бориса та Гліба, Федора Корятовича, єпископа-мученика Павла Гойдича, митрополита Андрея Шептицького... А якою вражаючою є композиція «Страшний суд», ширина котрої складає двадцять два метри! Саме за ці роботи й був відзначений Антон Ковач премією імені Й. Бокшая та А. Ерделі...

«Стоп-кадри» четвертий, п'ятий, шостий... Зрештою, вони зливаються, мигтять у своїй калейдоскопічності. Надто багатогранним, самодостатнім у різних іпостасях є наш маестро. Ось трудиться над художнім оформленням нової книги віршів Дмитра Павличка; упорядкуванням мистецького альбому, присвяченому творчості Адальберта Ерделі (видавництво О. Гаркуші, Ужгород, 2007 р.)... ось розмірковує над новим замислом: «посплкувгатися» віч-на-віч зі смальтою, деревом... А осьдечки він у повсякденній (надзвичайно клопітній) наставницькій праці – двадцятий рік поспіль очолює відділ живопису та дизайну Ужгородського коледжу мистецтв імені А. Ерделі й водночас є викладачем фахових дисциплін художнього інституту... Я приглядаюся до «титрів» під кадрами його житейської, творчої хроніки і несподівано читаю те, що є для кожного з нас, і в першу чергу для нього, художника від Бога Антона Ковача, вистраждано аксіомою: все починається в отроцтві і не закінчується в зрілості. На щастя, цей шлях, як і всі інші, справедливі, є нескінченним.

ПІД ЗАВІСУ РОКУ

ЗУСТРІЧ НА ОСТРОВІ ВІЛЬМ

З 28 листопада по 2 грудня 2008 року, в Міжнародній академії охорони природи на острові Вільм – підрозділі Федерального відомства Німеччини з охорони довкілля, проходила тристороння нарада делегацій Міністерств охорони навколишнього природного середовища України, Словаччини та Німеччини, присвячена українсько-словацькому об'єкту Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО «Букові праліси Карпат».





Під час зустрічі делегацій ■■ Група експертів міжнародної наради, професори (зліва направо): Ганс Кнапп (Міжнародна академія охорони природи, Німеччина), Федір Гамор (Карпатський біосферний заповідник, Україна), П'єр Ібіш (Університет прикладних наук, м. Еберсвальде, Німеччина), Гізральд Плахтер (Магдебурзький університет, Німеччина) та Петер Шмідт (Дрезденський університет, Німеччина).

Українську делегацію представляли заступник начальника Державної служби заповідної справи Мінприроди України І. Б. Іваненко, начальник відділу рослинного світу Департаменту біотичних, водних, земельних ресурсів та екомережі Мінприроди України В.О. Тарасенко, директор Карпатського біосферного заповідника, професор Ф. Д. Гамор, заступник директора з науково-дослідної роботи цієї ж установи М. Ф. Покинчереда та доцент Національного лісотехнічного університету (м. Львів) М. В. Чернявський.

Основною метою наради було обговорення перспективи розширення транснаціонального об'єкту за рахунок включення п'яти осередків букових природних лісів із території Німеччини. На зустрічі також розглянуто стратегічні напрямки подальшого співробітництва у сфері збереження і вивчення букових пралісів Карпат та природних букових лісів Німеччини. За її результатами підготовлено проект Меморандуму, який містить підтримку ідеї розширення транснаціонального серійного об'єкту «Букові праліси Карпат» та визначає базові засади українсько-словацько-німецької співпраці на десятиріччий період. Меморандум набере чинності після підписання представниками усіх трьох зацікавлених сторін.

По завершенні наради для її учасників організовано екскурсію до національних парків «Ясмунд» та «Мюріц». Обидва парки включають ділянки природних букових лісів, які будуть номіновані німецькою стороною до серійного об'єкту «Букові праліси Карпат».

Василь ПОКИНЧЕРЕДА,
м. Рахів Закарпатської обл.

ЗМІСТ

	Стор.
Гамор Ф. Модель для сталого розвитку	2
Екосвіт у подіях	6
Федір ГАМОР. Вивчення досвіду Італії. Українсько-румунський семінар у Діловому.	13
М. ГОЛУБЕЦЬ, В. КОМЕНДАР, І. ЗЕЛЕНЧУК, В. КУХТА. Чорна вода: причини катастрофічних повеней у Карпатах та заходи щодо їх попередження	14
І. ВОЛОЩУК. Міжнародний науковий форум з нагоди 40-ліття КБЗ	20
М. ОБЛАДАНЮК. Флагман запорізької справи	22
А. Петровський. Хто зігріє гори?	24
Ф. ГАМОР. Біосферні резервати як навчальні полігони	28
І. ІВАНЕНКО, Г. ПАРЧУК. Правові засади охорони пралісів в Україні та їх значення для створення національної екомережі	31
В. ЛАВНИЙ. Стратегія природоохоронного менеджменту пралісових екосистем в Українських Карпатах	33
М. ПАУК, Р. КАРМАЗІН. Біостаціонар на Квасівському Менчулі	35
Н. ВЕПРИК. Тріски летіли…	38
Г. КРУЛЬ. Легко дихати, чи важко жити?	44
І. ВАХ. Розвиток рекреації і туризму в галицькій Гуцульщині (XVIII–XX століття)	47
В. ГЕТЬМАН. Екологічний туризм, або духовно-інформаційний контакт з природою	51
С. УЛІГАНЕЦЬ. Екотеренкур як засіб пізнання й освіти	54
В. БЕДЗІР. «Кушнірська Анця» на туристичній мапі	55
П. УСТИМЕНКО, Д. ДУБИНА, Ф. ГАМОР. Аналіз стану екосистем середньої течії долини Тиси та долин її приток за показниками рослинного світу	58
О. ГЕРЕВИЧ. Птахи віддячать сторицею	65
О. ЛОБАЗ. Чудодійний «Нафтусь»	67
М. СПРИНСЬКИЙ, Ю. КОЗАК, О. ТЕЛЕГУЗ, М. КОСТЬ, М. ЛЕБЕДИНЕЦЬ, В. КОЛОДІЙ. Чому риба пахне гасом? (поширення нафтопродуктів і фенолів у поверхневих водах басейну річки Стрий)	72
І. РОЖКО, І. КОЙНОВА. Скарби на… смітнику	80
В. КУХТА, В. БОЙЧУК, З. ГАДЖЕГА. Гуцульські імпрези	84
В. КУХТА. Звук трембіти лунає…	86
І. ДАНІВ. «Праліси Закарпатя. Інвентаризація та менеджмент»	88
Л. ГОДОВАНИЙ. Митець з гуцульського Парижа	89
М. Лучак: Очі сильної трави	94
В. КУХТА. Під натхненна на риштуваннях долі	96
В. ПОКИНЬЧЕРЕДА. Зустріч на острові Вільм	99

CONTENTS

	P.
HAMOR F. Model for sustainable development *Dr. of sciences (biology), Professor, Director of the Carpathian Biosphere Reserve analyzes a 40-year long activity of the institution lead by him. It is emphasized in the paper, that the first reserves in the Carpathians in general, and CBR in particular, play a great role first of all in maintaining ecological stability, protect unique biodiversity, provide significant ecosystem services: supply fresh air and water to a great part of Europe, accumulate carbon dioxide etc. Second, they ensure conservation of the greatest European natural values – beech primeval forests, now listed to the UNESCO World Natural heritage List. Third, protected areas have become the basis for long-term ecological monitoring of natural processes and anthropic changes in the Carpathian region. Forth, they maintain harmony between nature and people in the Carpathians, and grant conservation of a unique traditional highland farming. Fifth, PAs integrated instruments of transboundary cooperation in the sphere of science, ecological education and conservation; they make up the basis for demonstrative projects implementation on sustainable development, and venue of great number of international conferences etc.*	2
Events in the world of ecology *The Decree of the President of Ukraine Victor Yushchenko, July 10, 2008, "On Hoverla Mt. territorial arrangements and installation of a memorial sign on its summit" was adopted; on January 12, 2008 a working meeting was held in the Ministry for environmental protection of Ukraine, where the governmental action plan "Ukrainian breakthrough: for people, not for politics" was discussed together with the basic priorities of the Ministry for 2008; in the Orkhus information and training center of the Ministry a presentation took place about researches held on civil society's access to ecological information in Ukraine; on February 21, 2008 in Uzhgorod representatives of the State Ecological Inspection in the Transcarpathian region participated in the seminar on implementation of the EU Framework Water Directive; on march 13, 2008 in the Berehomet State Forestry Enterprise, Chernivtsi reg., Bukovyna, a meeting of forestry practitioners on the Law of Ukraine "About moratorium on clear cuts on mountain slopes in Carpathian spruce-beech forests»; on March 25, 2008 in Uzhgorod a meeting was held on the topic of establishing a new regional landscape park "Prytysyanskyi"; on March 27, 2008 at the Ministry for Environmental Protection a meeting took place headed by the Minister Mr. Heorhiy Filipchuk, where the status and future development of the PA system in Ukraine for 2008 was discussed; on May 5-6 in Lviv there was an international workshop held on the Carpathian Convention implementation; on May 29, 2008 deputies of the Pecherska village council in Vinnytsya reg. Took a decision on keeping the protected status for the local landscape reserve "Prybuzskyi"; on May 29, 2008 in Lviv VII International Conference "Natural waters resources in the Carpathian region" took place; on May 28-30, 2008 in the framework of 9th Meeting of Parties a High Level Segment took place, in which environmental ministers from over 100 counties of the globe participated (Heorhiy Filipchuk as well); on June 3, 2008 participants of the Ministry for Environmental Protection meeting concluded: it is advisable to choose Chernivtsi as a seat for the Carpathian Convention Permanent Secretariat; on June 25, 2008 the Chernivtsi Regional Council took a decision to extend the nature protected fund; on July 3, 2008 the President of Ukraine Victor Yushchenko held a meeting with the Minister of the environmental protection of Ukraine Heorhiy Filipchuk; on July 11, 2008 there was a collegial meeting of the Ministry of Environmental Protection held on the topic "Problems of nature protection in Ukraine"; on July 21, 2008 there was a seminar held at the Carpathian Biosphere Reserve entitled "Rare flora and fauna of the Ukrainian Carpathians"; by the Presidential Decree signed on August 27, 2008 with the aim to maintain ecological balance, conservation, restoration, and efficient use of natural complexes and sites of outstanding nature-protection, recreation, historical, cultural, scientific and aesthetic value; optimization and formation of the national ecological network, a network of national parks was designated and extended; on September 19 there was held a planning meeting of Community Council of the ministry for Environmental Protection took place; on September 25, 2008 in Transcarpathia an International Conference dedicated to 15th anniversary of the Scientific research laboratory for natural ecosystems protection of the Uzhgorod National University; on 10 October, 2008 in Ivano-Frankivsk there was a collegial meeting of the Ministry of Environment held, where results of flood consequences elimination in Vinnytsya, Transcarpathian, Ivano-Frankivsk, Ternopil and Chernivtsi regions were discussed; on October 17, 2008 consultations of Romanian and Ukrainian experts on the second phase of the Danube-Black Sea project; on Octobar 16-17, 2008 in Slavske village (Lviv region) an international conference was held, at which the sustainable development of the Carpathians was discussed; on October 28-29, 2008*	6

an in international meeting on frontier waters quality was held in Uzhgorod; on November 13, 2008 a joint meeting of the Community Council and State Water Management Agency was held

Fedir HAMOR. Sharing Italian experience. Ukrainian-Romanian seminar in Dilove village 13
Information about international cooperation in CBR

M. HOLUBETS, V. KOMENDAR, I. ZELENCHUK, V. KUKHTA. Black waters: reasons for catastrophic floods and preventive measures 14
Some data about the catastrophic floods in the Carpathians and measures for their prevention are given here. Among the preventive measures the authors emphasize such measures as forestry, agricultural, hydrotechnical and organizational ones

I. VOLOSHCHUK. International scientific forum dedicated to the 40th anniversary of CBR 20
On November *11-13, 2008 in Rakhiv the International Conference was held on the topic "Protected area system development in Ukraine and formation of the Pan-European ecological network" dedicated to the 40th anniversary of CBR*

M. OBLADANYUK. Flagship of nature protection 22
Pictures taken at the International Conference was held on the topic "Protected area system development in Ukraine and formation of the Pan-European ecological network" dedicated to the 40th anniversary of CBR

A. PETROVSKIY. Who warms up the mountains 24
Natural potential of streams' and rivers' energy resources of Rakhiv district in Transcarpathian reg. exceeds 320.000 kW. The author proposes his own project on sustainable hydro-energy supply for a mountainous settlement

F. HAMOR. Biosphere reserves as training polygons 28
Notes from the III World Congress of Biosphere Reserves UNESCO (February 3-9, 2008, Madrid, Spain)

I. IVANENKO, H. PARCHUK. Legal provisions for primeval forests protection in Ukraine and their importance for the national ecological network 31
Analysis of the legal bases for nature protection in Ukraine

V. LAVNYI. Conservation management strategy for primeval forest ecosystems in the Ukrainian Carpathians 33
The author focuses on importance of the conceptual basis elaboration for primeval forests conservation, and proposes the following measures: to design a forest taxation database by forest units with information about primeval forests available and their analysis; to elaborate the national program for biodiversity conservation in Ukraine etc.

M. PAUK, R. KARMAZIN. Biological permanent plot on Kvasivskyi Menchul Mt. 35
A story about permanent research plot established 50 years ago by the Ivan Franko National University of Lviv on Kvasivskyi Menchul Mt.

N. VEPRIK. And shavings scattered... 38
Historical-landscape outlook of forest use on the example of North Bukovyna region at the end of 18th – beginning of 20th centuries

H. KRUL. Easy breathing or hard living? 44
Demographic processes analysis in Bukovyna Hutsul land

I. VAKH. Recreation and tourism development in Halych Hutsul land (XVIII-XX centuries) 47
A story about old and modern sites for recreation and recovery in the Ukrainian Carpathians, today represented by Yaremche, Kosiv, Vorokhta and Verkhovyna resort areas

V. HETMAN. Ecological tourism or spiritual-information contact with nature 51
Who is an ecological tourist? What is a general scheme of environment perception by tourists?.. These and other questions are answered by the author

S. ULIHANETS. Ecoterenkur as a means for awareness and education 54
Based on the ecotourism concept, the author gives basic principles of Ecoterencur events organization

V. BEDZIR. "Kushnytska Antsia" on a tourism map 55
"A transboundary site", "a monument of technical history of the beginning of 20th century", "a pearl of Ukrainian cultural heritage" – different names are given to the Borzhava light railway (Transcarpathia), which has a hundred-year history. Today it is used for recreation

P. USTYMENKO, D. DUBYNA, F. HAMOR. Analysis of ecosystems in the middle of the Tysa river basin and its tributaries by plant indicators 58
Investigations proved that species and phytocoenotic diversity, as well as structure of natural populations in pristine ecosystems have significantly changed due to human management. Changes in the structure and dynamics of phytocoenoses caused by external factors have been determined. Non-exhausting management of the Tysa river basin ecosystems should be in the focus and in some places limited management should be introduced

O. HEREVYCH. Birds will be grateful 65
About methods and means of birds' attraction for the sake of forest sites, parks, farmlands, wineries, gardens protection

O. LOBAZ. "Naftusya" – a real wizard 67
Geochemical analysis of Truskavets mineral waters

M. SPRYNSKYI, Yu. KOZAK, O. TELEHUZ, M. KOST, M. LEBEDYNETS, V. KOLODIY. Why fish smalls like oil? (oil products dissemination in surface waters of the Stryi river) 72
Investigations of pollution sources, analysis of reasons and consequences of pressure upon the nature is given (Lviv and Ivano-Frankivsk reg.)

I. ROZHKO, I. KOINOVA. Treasures on … landfill 80
Problems of hard waste management in Lviv

V. KUKHTA, V. BOICHUK, Z. HADZHEHA. Hutsuls essays 84
A story in pictures about celebration of the 650th anniversary of Rakhiv town (May 30 – June 1, 2008); Hutsul humor festival "Berbenytsya Figliv" (Barrel of Jokes) (Yasinya, July 2008); Hutsul Bryndza Festival (Rakhiv, October, 2008)

V. KUKHTA. Trembita sounds loudly… 86
An essay about a craftsman who makes the oldest music instrument in the Carpathians –Trembita (long flute) – Ivan Hrynyuk from Rakhiv

I. DANIV. Primeval forests of Transcarpathia – inventory and management 88
The column "Bookshelf" contains summary of a new publication made jointly by CBR and the Royal Dutch Society for Nature Conservation «Primeval forests of Transcarpathia: Inventory and management » (authors – F. Hamor, Ya. Dovhanych, V. Pokynchereda, D. Sukharyuk, Yo. Bundzyak, Yu. Berkela, B. Hodovanets, M. Kabal). This work gives general outcomes of the Ukrainian-Dutch project (BBI-Matra) on Transcarpathian primeval forests inventory and mapping

L. HODOVANYI. Artist from the "Hutsul Paris" 89
A story about a graphic-artist, illustrator and specialist on natural history literature Mykola Demyan from Uzhgorod, whose artistic activity started up in Bohdan village (Rakhiv district, Transcarpathia, Ukraine)

M. LUCHAK. Eyes of blue grass 94
Poems, which depict an inseparable connection between a man and nature

V. KUKHTA. Artistic workshop 96
A story about Anton Kovach's artistic activity, a member of the National Artists Union of Ukraine

V. POKYNCHEREDA. Meeting of the Vilm Island 99
On November 28 – December 2, 2008 in the International Academy of Nature Conservation on the Vilm Island (branch of the German Federal Department for environmental protection) a trilateral meeting took place. Delegations made up of Ministries of Environment from Ukraine, Slovak Republic and Germany participated in it. The meeting discussed the issues connected with the Ukrainian-Slovak UNESCO World Natural Heritage Site "Beech Primeval Forests of the Carpathians"

На 1-2 стор. обкладинки та кольорових вкладках вміщено світлини Мирослава ОБЛАДАНЮКА.
1 стор.: Рахів під Говерлою і Петросом. 2 стор.: перший сніг на Піп-Івані Мараморoському; чорногірські праліси; традиційне гірське господарство в с. Богдані.

№№ 1-2 (2008) проілюстровано фотознімками М. ОБЛАДАНЮКА, В. ВОВЧКА, В. СОЛОДКОГО, О. ГЕРЕВИЧА, В. БЕДЗІРА, В. КУХТИ, В. БОЙЧУКА, З. ГАДЖЕГИ, Ф. ГАМОРА, М. ДЕМ'ЯНА, В. ПОКИНЬЧЕРЕДИ, Д. ГАЙДАШ та ін.

На 3–4 стор. обкладинки див. творчі роботи члена Національної спілки художників України Антона КОВАЧА. 3 стор.: 1 4 / 2 5 / 3 6 **1. Гуцулочка. Полотно, олія, 2006 р. 2. Данилівська церква. Полотно, олія, 2007 р. 3. Натюрморт з лілеями. Полотно, олія, 2006 р. 4. Ужгородський замок. Полотно, олія, 2006 р. 5. Божі ружі. Полотно, олія, 2004 р. 6. Карпатський краєвид. Полотно, олія, 2006 р.;**
4 стор.: 1 / 2 **1. Стара церква в Ликіцарах. Полотно, олія, 2005 р. 2. Село Осій. Полотно, олія, 2007 р.**

№№ 1–2 за 2008 р. журналу «Зелені Карпати» видрукувано за фінансової підтримки Закарпатської обласної ради (голова – Михайло КІЧКОВСЬКИЙ).
Magazines No. 1 and No. 2 (2008) «Zeleni Karpaty» are printed under the financial support of Mykhajlo KICHKOVSKYJ – the head of the Transcarpathian regional council.

Автори несуть відповідальність за точність фактів, цитат, власних імен, географічних назв та ін.
Редакція не рецензує надіслані матеріали, не веде листування з їх авторами.
До статей обов'язкове резюме англійською мовою.

Здано до друку 11.07.2008. Підписано до друку 07.12.2008. Формат 60x84/8. Папір офсетний № 1.
Друк офсет. Ум. друк. арк. 35,0. Тираж 1000 пр. Ціна за домовленістю.

All-Ukrainian ecological scientific-popular magazine «Zeleni Karpaty» («The Greeen Carpathians»), 2008, №№ 1–2.
Founded in 1994 (Registration Certificate: series KB, № 239). Editor-in-Chief F. Hamor,
Doctor of Biological Sciences. Editorial Board:
77 Krasne Pleco Str., Rakhiv, Zakarpatska Oblast, 90600, Ukraine.
Off-set printing – at The Uzhhorod Town Publishing Office (Uzhhorod, Ruska str., 13).















