

Екологічна безпека та раціональне природокористування

УДК 551.4

ГОЛОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

О. М. Адаменко

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу;
76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15;
тел. +380 (342) 50-59-73; e-mail: adolmak@ifdtung.if.ua.*

Обґрунтовується необхідність створення єдиного для Центральної та Східної Європи комп'ютерного банку даних екологічної інформації, розробки системи екологічного моніторингу різних рівнів та системи природно-техногенної (екологічної) і промислової безпеки на основі сучасного досвіду та новітніх повторних інформаційних технологій.

Ключові слова: *комп'ютерний банк даних, екологічна інформація, техногенне навантаження, екологічний моніторинг, екологічний менеджмент.*

Актуальність проблеми. Карпатський регіон на Екологічній карті Європи, опублікованій у м. Відень (Австрія) за редакцією Петера Йордана, є єдиною зеленою (екологічно чистою) плямою, де ще збереглися природні екосистеми, де лісами регенерується чисте повітря, де беруть початок головні річки басейнів Чорного і Балтійського морів, де зберігаються умови для рекреації і туризму, де можна зберегти генетичний фонд населення Європи.

Нинішній кризовий екологічний стан в Україні сформований протягом багатьох років через зневажання об'єктивних законів розвитку та відтворення природно-ресурсного комплексу. Івано-Франківська область серед інших регіонів України ще не зазнала критичних втручань з боку людини, тут ще збереглися можливості для розвитку рекреаційної індустрії, туризму, відпочинку та оздоровлення українського народу.

Прикарпаття – унікальний в природному відношенні регіон, де формується 8,8% річкового стоку України, зосереджено 7% загальнодержавних запасів деревини, є 300 джерел лікувальних мінеральних вод, розвідано 314 родовищ 25 видів корисних копалин, серед яких особливе значення мають родовища нафти і газу.

За біологічним розмаїттям область є однією із найбагатших в Україні. Флора налічує 1500 видів судинних рослин (30% рослин України), тваринний світ представлений 435 видами. Ландшафти Дністровського каньйону, передгірської зони і Карпатських гір створюють унікальні можливості для оздоровлення. Рекреаційна місткість Карпат 8 млн. чоловік на рік, майже така ж, як в Альпах (10 млн. чол.). Водночас в області функціонує понад 500 промислових підприємств, 400 агроформувань, 25 лісокористувачів. Під великими електро-, газо-, нафтомагістралями зайнято 4% території Івано-Франківської області. Загальна розораність території – 29,3%, а в рівнинній частині – до 68%. Все це призвело до серйозних антропогенних трансформацій природних ландшафтів. Найбільші техногенні зміни відбулись в районах функціонування хімічної (ЗАТ “Лукор”, м. Калуш), нафтогазовидобувної (Долинський і Надвірнянський нафтопромислові райони), гірничовидобувної (м. Калуш, с. Голинь, Росільна та ін.) промисловості, енергетики (Бурштинська ТЕС, Калуська ТЕЦ), а також на територіях полігонів промислових і побутових відходів, військових об’єктів, зон меліорації, сільського і лісового господарств. На цих територіях активізуються екзогенні геодинамічні процеси (зсуви, суфозія, провалля, карст, ерозія ґрунтів, руйнування берегів рік тощо), відбувається засолення ґрунтів, їх забруднення важкими металами, нафтопродуктами, радіонуклідами, підвищується мінералізація та забруднення поверхневих і підземних вод, змінюється стан атмосферного повітря, деградує рослинний покрив та збіднюється тваринний світ, знижується тривалість життя та постійно зростає рівень захворюваності населення.

Особливо це помітно на стані здоров’я населення Снятинського району Івано-Франківської області, який зазнав радіаційного ураження від Чорнобильської катастрофи. Щоправда, наслідки цього стали відомі значно пізніше самої аварії завдяки радянським методам пропаганди, про що з сумом писала газета «Галичина» 15 травня 1991 р. і 25 квітня 1996 р.

За даними вчених Українського наукового гігієнічного центру Міністерства охорони здоров’я України, відносний ризик смерті серед населення Івано-Франківської області за останні 3 роки зріс майже у 1,5 рази, при цьому у чоловіків він зростає швидше, ніж у жінок. І знову ж таки виділяється Снятинський район, а за ризиком смерті у чоловіків – також м. Городенка (в 1,5 рази більше, ніж середній по області). Зростає також частота репродуктивних втрат, а показники смертності вже декілька років перевищують показники народжуваності.

Якщо порівняти сучасну демографічну ситуацію з “чорними” для нашої історії 30-ми роками голодомору, колективізації, висилки, репресій, то тоді ми втратили понад 15 млн. чоловік (ті, що загинули, і ті, що не народилися). Кожний рік із 100 тис. населення йшло з життя 890 чоловік додатково. За останні 5 років, цей показник в Росії та Україні становить 1150 чоловік! Пояснюють це погіршенням економіки. Але парадокс в тому, що в період економічної депресії (на 30% знизився ВВП) в

США в 30-ті роки рівень демографічної депресії був у 8 разів кращим, ніж у нас зараз, тоді як депресія нашої економіки (до 39% ВВП в 1991-1995 рр.) зіставима з американською. А в післявоєнній Німеччині під час економічних реформ Ерхарда демографічна ситуація навіть поліпшилась.

Отже, наші реформи несуть в собі ще якийсь негатив, сила якого вища за економічну кризу. Зарубіжні вчені, спираючись на погіршення демографічної ситуації на Заході, починаючи з 60-х років, називають цю причину – погіршення екологічного стану довкілля. Тільки там у них демографічна криза проходить значно повільніше, ніж у нас, завдяки оперативним заходам щодо покращання якості життя та медичного обслуговування. Адже в США на охорону здоров'я витрачається коштів в 300 разів більше, ніж у нас: на одного жителя України – 9 доларів на рік, а на одного американця – 2700. Особливо вразливі ми на психологічні стреси, що було характерно і для колишнього СРСР через протиріччя між реальним життям і офіційною пропагандою. Довгі роки ми виховувались на тому, що у нас нібито довкола соціальна справедливість, взаємоповага, колективізм, готовність держави захистити нас. Все це в одну мить, після появи гласності і перемоги демократії, виявилось неправдою. Життєві орієнтири змінились: стали переважати індивідуалізм, корупція на всіх рівнях, до влади в багатьох випадках прийшли зовсім не демократи, а олігархи. В поглядах людей з'явилися зовсім інші ідеали: бажання досягти необмеженого суспільством багатства, егоїзм, клановість та ін. Це тимчасові прояви нашого життя – так довго не буде. Японці, наприклад, давно вже зрозуміли, що такі “цінності” руйнують і людину, і суспільство.

Отже, екологічна криза, як бачимо, має різний вплив на здоров'я населення. Але первинним є здоров'я довкілля, природна можливість саморегуляції розвитку екосистем.

Мета дослідження. В перші роки екологічних робіт у Карпатському регіоні аналізувались лише екологічні ситуації окремих районів. Пізніше стало зрозуміло, що цього мало, тому що це – лише фіксація негативу від всезростаючого техногенного тиску на природу і людину. Нам необхідні не екологічні “страшилки”, а конструктивний підхід. Ми повинні розробити такі моделі регіональних і глобальних геоекосистем, які б могли не тільки аналізувати і фіксувати складні екологічні стани довкілля нашого міста чи села, району, області, регіону і держави в цілому. А оскільки екологія не визнає кордонів між державами, то система екологічного управління (екологічного менеджменту) повинна бути сконструйованою, як мінімум, для всього Європейського континенту. Ми прагнемо і будемо об'єднуватись з Європейським Союзом. Але цей шлях вимагає від нас не тільки економічного зростання і захисту прав людини. Ми повинні приєднатись до Європи, яка, в свою чергу, повинна стати найбільш екологічно чистим континентом Землі – Екоєвропою, прикладом для інших континентів.

Ми повинні навчатись правильно жити у своєму домі, запропонувати цілий комплекс екологічної поведінки, екологічного управління як окремими підприємствами, так і нашими містами, регіонами, так і державою в цілому, гармонізувати свою екологічну політику з екологізацією Європи. В цьому – нова філософія життя, новий конструктивний, а не фіксистський підхід до екології.

Аналіз екологічної ситуації та результати досліджень. Техногенне навантаження привело до екологічно незбалансованого розвитку господарського комплексу Прикарпаття і незворотних негативних змін умов середовища проживання населення. Техногенна дестабілізація довкілля утруднює раціональне використання природно-ресурсного потенціалу, призводить до зростання імовірності кризових явищ у біотичній компоненті екосистем, знижує рекреаційну цінність території.

Така ситуація вимагає встановлення параметрів стійкості природного середовища в екстремальних умовах і розробки заходів щодо забезпечення рівноваги при прогнозованій інтенсифікації процесів техногенезу для сталого розвитку, для виконання вимог екологічної безпеки нашої держави.

Необхідно створити єдиний для Центральної та Східної Європи комп'ютерний банк даних екологічної інформації, розробити системи екологічного моніторингу різних рівнів та системи природно-техногенної (екологічної) і промислової безпеки на основі сучасного досвіду та новітніх повторних інформаційних технологій.

Що ж необхідно зробити для оздоровлення екологічного стану на Прикарпатті? Для території Західного регіону України першочерговим є:

- 1) ліквідація наслідків природно-техногенних аварій, катастроф та інших природно-техногенних порушень довкілля, які вже відбулися;
- 2) оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС) існуючих та проєктованих техногенно небезпечних об'єктів;
- 3) створення комп'ютерної інформаційно-аналітичної системи екологічного моніторингу та природно-техногенної безпеки областей, регіонів і держави загалом.

Стосовно першої пропозиції необхідно завершити ліквідацію наслідків, спричинених природно-техногенними катастрофами, які вже відбулися:

- 1) наслідків повеней в басейнах Дністра, Тиси, Західного Бугу та правих притоків Прип'яті;
- 2) аварійної загазованості ґрунтів та літосфери в м. Бориславі і в с. Пасічній Надвірнянського району;
- 3) захист мінеральних вод Великої Східниці – майбутнього Всеукраїнського дитячого центру оздоровлення – від забруднень при розробках нафтових родовищ;
- 4) рекультивация катастрофічних порушень геологічного середовища і підземної гідросфери у м. Стебнику, що загрожує Трускавцю;
- 5) ліквідація наслідків техногенного карсту, суфозії і зсувів у Калуші, Шкло, Яворові та інших місцях від розробки родовищ солей і сірки;

б) запобігання просіданню земної поверхні та захисту від затоплення родючих земель у Львівсько-Волинському вугільному басейні;

7) нарощування захисних дамб на території Чоп-Мукачівської тектонічної структури, що опускається;

8) знешкодження забруднених нафтопродуктами ґрунтів, річкового алювію і підземних вод в басейнах р. Стир на Волині, р. Бистриці-Солотвинської в Івано-Франківській області та інших територіях;

9) визначення та знешкодження забруднення довкілля колишніми радянськими військовими об'єктами (Делятин, Ценжів, Середній Майдан, Боднарів, Вістова та ін.).

По кожному із цих та інших випадків необхідно розробити проекти щодо їх ліквідації та запобігання можливого подальшого розвитку.

Велике значення для оздоровлення довкілля Карпатського регіону має розширення мережі природно-заповідного фонду. На черзі створення міждержавного біосферного заповідника "Туцільські Альпи (Чивчині-Марамуреш)", в обґрунтуванні якого беруть участь науковці Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу разом з колегами з університету "Норд" (м. Бая-Маре), Екологічного товариства Марамурешу та Союзу українців Румунії за проектами ФАРЕ КРЕДО/ТАСІС, що фінансуються Європейським Союзом.

Відносно другої пропозиції – оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС). Ця процедура передбачена Державними будівельними нормами (ДБН) і повинна виконуватись для всіх техногенно небезпечних об'єктів (розробки родовищ нафти, газу, вугілля, солей, сірки, будівельних матеріалів, нафто-, газо-, аміакопроводів, ТЕС, АЕС, хімічних, машино-, та приладобудівних і інших виробників) як на стадії проектування, так і в процесі будівництва та експлуатації. Особливо велику небезпеку будуть нести вугільні шахти, що ліквідуються. Досвід Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу щодо виконання Демонстраційного для України українсько-американського проекту ОВНС розробки нафтового родовища в Карпатах разом з Агенцією охорони середовища США (програма Кучма-Гор) та ОВНС Бурштинської ТЕС за програмою ПРООН засвідчив, що ця процедура виконана нами згідно зі світовими стандартами.

Стосовно третьої пропозиції – необхідно створити комп'ютерні системи екологічної безпеки (КСЕБ) для всіх народногосподарських об'єктів, промзон, міст, адміністративних районів і областей, регіонів і України загалом. У нас, в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу, КСЕБ розроблені для Карпатського Єврорегіону, Івано-Франківської області, Снятинського району, м. Івано-Франківська. Така ж система розробляється для Дністровської долини екосистеми в спільному українсько-німецькому проекті, який ми виконали під егідою ЮНЕСКО разом з науковцями Львівського національного університету, інституту екології Карпат НАНУ, Дрезденського технічного університету, Марбурзького університету та інших за рахунок фінансування Міністерства освіти, науки, досліджень і технологій ФРН.

Висновки. Отже, необхідно створити КСЕБ, які повинні включати такі блоки:

1) банк екологічної інформації з усіх компонентів природно-техногенних екосистем – геологічного середовища і мінерально-сировинних ресурсів; геоморфосфери і територіальних ресурсів та небезпечних ендо- і екзогеодинамічних процесів; геофізичних полів та їх впливу на екосистеми і здоров'я населення; поверхневої, підземної гідросфери та екологічного стану водних ресурсів; атмосферного повітря і кліматичних ресурсів; педосфери і земельних ресурсів; рослинного покриву; тваринного світу і біологічних ресурсів; демосфери і залежності стану здоров'я населення від екологічних чинників; техносфери;

2) оцінка сучасного екологічного стану всіх компонентів довкілля в зоні впливу народногосподарського об'єкта (екологічний аудит);

3) екологічний моніторинг на промисловому об'єкті та в зоні його впливу;

4) прогноз розвитку екологічної ситуації залежно від різних сценаріїв функціонування об'єкта;

5) управління екологічною ситуацією (екологічний менеджмент) в зоні впливу промислового об'єкта з метою стабілізації, оптимізації і гармонізації їх взаємодії.

Ми переконані, що якщо законодавчо опрацювати наші пропозиції та розпочати їх виконувати, як це і передбачено Законом України про охорону довкілля, то ми значно наблизимось до європейських і світових стандартів захисту навколишнього середовища.

MAIN ECOLOGICAL PROBLEMS OF THE CARPATHIANS REGION OF UKRAINE

O. M. Adamenco

Ivano-Frankivs'k National Technical University of Oil and Gas;

76019, Ivano-Frankivs'k, st. Carpats'ka, 15;

ph. +380 (3422) 50-59-73; e-mail: adolmak@ifdtung.if.ua.

It is suggested to create the computer data bank of ecological information unique for Central and East Europe, to develop the systems of the ecological monitoring of different levels and systems of natural-technogenious (ecological) and industrial safety on the basis of modern experience and newest repeated information technologies.

Keywords: *computer data bank, ecological information, technologic loading, ecological monitoring, ecological management.*