

УДК 581.526.42 (477. 85)

ПРОГРАМА ЗАПОБІГАННЯ НЕГАТИВНИМ СТИХІЙНИМ ЯВИЩАМ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

В. Д. Солодкий, Р. І. Беспалько, І. І. Казімір

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58000, Україна. E-mail: ivanzvir@gmail.com

На підставі аналізу екологічної ситуації територій, що страждають внаслідок катастрофічних повеней запропоновано програму щодо удосконалення управління природними ресурсами Карпатського регіону і суміжних областей України на базі розширення сфери застосування Карпатської конвенції. Запропоновано принципові схеми удосконалення системи моніторингу та управління екологічними ризиками Буковинських Карпат шляхом міжсекторальної прозорої взаємодії інституцій природокористування і охорони навколишнього природного середовища, а також основні напрями вдосконалення системи управління екологічними загрозами в регіоні за принципами Карпатської конвенції. Реалізація напрацьованих пропозицій створить сприятливі умови для організації і підтримання збалансованого природокористування та розвитку Карпат та суміжних регіонів України.

Ключові слова: стихійне лихо, Карпатська конвенція, моніторинг загроз, запобіжні заходи, збалансований розвиток.

ПРОГРАММА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕГАТИВНЫХ СТИХИЙНЫХ ЯВЛЕНИЙ КАРПАТСКОГО РЕГИОНА

В. Д. Солодкий, Р. И. Беспалько, И. И. Казимир

Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича
ул. Коцюбинского, 2, г. Черновцы, 58000, Украина. E-mail: ivanzvir@gmail.com

На основании анализа экологической ситуации территорий, которые страдают в результате катастрофических наводнений предложена программа усовершенствования управления природными ресурсами Карпатского региона и смежных областей Украины на базе расширения области применения Карпатской конвенции. Предложены принципиальные схемы усовершенствования системы мониторинга и управления экологическими рисками Буковинских Карпат путем межсекторного прозрачного взаимодействия институций природопользования и охраны окружающей природной среды, а также основные направления совершенствования системы управления экологическими угрозами в регионе за принципами Карпатской конвенции. Реализация наработанных предложений создаст благоприятные условия для организации и поддержания сбалансированного природопользования и развития Карпат и смежных регионов Украины.

Ключевые слова: стихийное бедствие, Карпатская конвенция, мониторинг угроз, меры пресечения, сбалансированное развитие.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. У Карпатському регіоні протягом ряду років (1969, 1998, 2008, 2010), у результаті інтенсивних опадів, у басейнах річок Дністер, Прут і Сірет відбувається катастрофічний підйом рівня води, що призводить до підтоплень та затоплень територій Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької, Закарпатської, Тернопільської, Хмельницької, Вінницької та інших областей і суміжних держав (рис. 1). Зокрема, у липні 2008 року в зонах формування повеней кількість опадів становила в середньому 85 мм за 12 годин, а на високіг'ях Буковинських Карпат досягла 130 мм. Максимальна їх кількість – до 145 мм за 12 годин – спостерігалась у басейнах рік Бистриця Солотвинська та Бистриця Надвірнянська на території Івано-Франківської області. Максимальні рівні підйому води у ріках басейнів Дністра, Пруту та Сірету становили 9 м. Унаслідок негативної дії повеней відбулося знищення природних екосистем, підтоплення сільськогосподарських угідь, руйнування будинків, об'єктів життєзабезпечення населення. Тільки у 2008 році завдано збитків на загальну суму понад 7 млрд. грн., у 2010 – 2,4 млрд. гривень [1].

Катастрофічні наслідки повеней обумовлюють необхідність розробки програми удосконалення

управління природними ресурсами та запобігання негативним стихійним явищам Карпатського регіону, що і є метою нашої роботи.

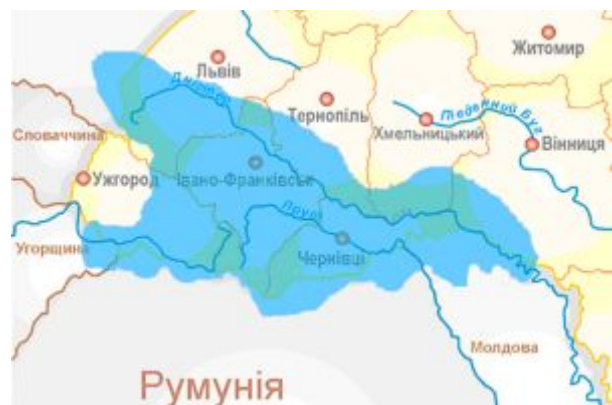


Рисунок 1 – Карта-схема територій, де проявляються катастрофічні повені (нанесено блакитним кольором).

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ. Дослідження здійснювали на прикладі басейнів рік Дністер, Прут і Сірет, в яких зосереджені основні запаси водних ресурсів Львівської, Івано-

Франківської, Чернівецької, Тернопільської, Закарпатської та Вінницької областей і періодично проявляються катастрофічні повені. Дослідження спрямовані на гармонізацію міжвідомчих відношень у сфері природокористування та охорони природних екосистем в рамках впровадження Стратегії державної екологічної політики України на період до 2020 року та Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 роки [2, 3].

Методологічні підходи до гармонізації ресурсних і природоохоронних цільових стратегій удосконалення ведення сільського, лісового й водного господарств з метою покращення виконання екологічних функцій на водозборах розробляли, застосовуючи системний підхід [4, 5]. Виходили з позиції, що для створення умов запровадження міжсекторально узгоджених екологічних режимів ведення господарства на єдиній водозбірно-екосистемній основі необхідно досягти раціональної територіальної і функціональної організації природокористування з дотриманням екологічних норм регулювання навантажень на природні екосистеми [6, 7]. Одночасно дослідженнями враховано положення Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат (далі – Карпатська конвенція) та Стратегії виконання Карпатської конвенції [8, 9].

У дослідженнях виходили з того, що з метою узгодження стратегій природокористування та галузевих напрямів розвитку, сфера застосування Карпатської конвенції визначається територією впливу негативних природних процесів, що зароджуються в Українських Карпатах і комплексно пов'язаних в одному або декількох регіонах. Слід наголосити, що в даний час сфера застосування Карпатської конвенції встановлена адміністративно, сюди відносяться гірські та передгірські райони Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Закарпатської областей. Досвід показав, що вузьковідомчі підходи до цих питань є неефективними. Одночасно ст. 1 Карпатської Конвенції передбачає, що кожна із країн, що її ратифікували (далі – Сторони) може поширити сферу застосування Конвенції на додаткові частини національної території, з метою створення економічних, технічних, організаційних і правових передумов для екологічно збалансованого господарського розвитку, збереження біологічного та ландшафтного біорізноманіття, вирішення питання місцевого розвитку і планування територій тощо [10].

Для узгодження стратегій природокористування найбільш прийнятним є ландшафтний рівень, що забезпечується шляхом гармонізації наукових парадигм природознавства та обґрунтовують розвиток секторів економіки, охорони довкілля на єдиній методологічній базі – концепції сталого розвитку [4, 5, 10]. Це пов'язано з тим, що у ландшафті суміщаються регіональна та типологічна характеристики природних систем – таксонів, які є найбільш вивченими як об'єкти природокористування різних секторів економіки. Як основна таксономічна одиниця географічного середовища, ландшафт у рівному ступені є категорією систематики геосистем і райо-

нування території. Тому гармонізацію діяльності секторів економіки між собою та з природоохоронними стратегіями в районі досліджень доцільно проводити на рівні ландшафтної екосистеми водозборів рік Дністра, Пруту і Сірету, оскільки водозбори містять у собі єдність взаємодій підсистем, останні ж є найбільш вивченими об'єктами управлінських рішень [4–6]. Крім того, басейни Дністра і Прута пов'язані розгалуженою спелеокарстовою системою, розташованою в Прут-Дністровському межиріччі [7].

Слід зазначити, що сфера застосування Карпатської конвенції в першу чергу залежить від визначення поняття “Карпатський регіон”. Конвенцією передбачено, що конкретні його межі будуть встановлені на Конференції країн Сторін. На сьогодні в природоохоронній практиці України використовується лісогосподарське трактування поняття «Карпатський регіон», що окреслює території Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Закарпатської областей [5]. На основі наших досліджень, з метою забезпечення екологічно збалансованого природокористування, запобігання проявам глибоких наслідків природних явищ, здійснення водоохоронних, захисних заходів попередження стихії пропонується виділити “зону впливу негативних стихійних факторів Карпатського регіону”, що включає Тернопільську, Хмельницьку і Вінницьку області, а для успішного функціонування програми запровадити зонування території прояву катастрофічних повеней, а саме:

1. Зона формування небезпечних повеней – гірська та передгірська зона Українських Карпат;
2. Зона активної дії повеней – території Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Закарпатської областей;
3. Зона впливу негативних стихійних факторів Карпатського регіону.

Як результат досліджень необхідно сформувати «Програму розширення сфери застосування Карпатської конвенції», в якій для забезпечення успішного управління негативними стихійними явищами в кожній зоні доцільно передбачити три підпрограми: моніторингу загроз, запобіжних заходів та екстрених дій.

Підпрограма «Моніторинг загроз» передбачає організацію моніторингових досліджень, які доцільно гармонізувати з чинними в Україні іншими системами моніторингу довкілля та геосоціосистем [4]. Наслідки екстремальних антропогенно-природних впливів на довкілля регіону доцільно вивчати на пілотних річкових, балкових водозборах із використанням сучасних методів моніторингу, еколого-біологічного аналізу та об'єктів збору інформації тощо. У межах природних екосистем встановлюється причинно-наслідкові зв'язки «Екологічна загроза – вплив на ландшафти». З метою виявлення найвідчутливіших до антропогенного впливу ланок природних екосистем ландшафту, здійснюється формування переліку показників деградації природних екосистем.

Підпрограма «Запобіжні заходи» має враховува-

ти ретроспективний аналіз розвитку ресурсно-екологічних проблем регіону, інформацію щодо господарського підсилення природних загроз, прогнозів їх екстремальних проявів та наслідків.

Підпрограма «Екстрені дії» має забезпечити адекватне й оперативне управління екологічними загрозами в екстремальних ситуаціях, в тому числі встановити територіальні і часові координати, причини екстремальних кризових ситуацій, а також оцінити порушення нормального стану природного середовища та динаміку загроз.

У програмі слід врахувати, що останніми роками державою недостатньо виділялися кошти щодо попередження та ліквідації наслідків паводків на гірських річках – справжнього лиха для жителів гірських і передгірських районів. Визначальною причиною розвитку паводків є надмірна вирубка гірських лісів, порушення їхньої структури та загальної структури рослинного покриву гірських ландшафтів, незадовільне впровадження прогресивних методів заготівлі деревини в горах, недотримання правил експлуатації лісосік, що знизило гідрологічну ємність природних екосистем і призвело до порушення гідрологічного режиму та розвитку ерозійних процесів у водозборах (рис. 2).



Рисунок 2 – Наслідок незадовільного очищення лісосік від порубкових решток (сmt. Селятин Путильського району Чернівецької області, 30.06.2010 року).

Негативно впливає на стабільність екологічної ситуації і надмірний видобуток піщано-гравійної сировини. Наразі ці загрози посилюються за недостатньої ресурсної підтримки функціонування наявної системи інженерно-технічних протиповеневих і берегозахисних споруд, що має катастрофічні наслідки (рис. 3).



Рисунок 2 – Результат руйнівної дії повені на р. Черемош (с. Яблуниця Верховинського району Івано-Франківської області, 2008 р.).

ВИСНОВКИ. Врегулювання міжрегіональних природоохоронних та економічних відносин може бути гарантованим шляхом виходу зі складної ситуації успішного розв'язання проблем протиповеневого захисту природних і народногосподарських об'єктів Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької, Тернопільської, Закарпатської, Хмельницької та Вінницької областей. Для цього слід виконати комплекс взаємоузгоджених між суб'єктами природо-користування заходів щодо управління процесами формування режиму рік у межах їхніх басейнів, що, насамперед, має враховувати:

– проведення дієвої державної політики при реалізації програм нових протиповеневих підходів, заліснення територій, екологічного обґрунтування всіх видів рубок;

– здійснення постійного екологічного моніторингу в зонах формування, активної дії та впливу паводків;

– виконання заходів із попередження виникнення небезпечних процесів стихійного лиха, насамперед, виваженого підходу до видобутку піщано-гравійної сировини;

– забезпечення ефективної співпраці в періоди екстремальних проявів техногенних, природних та антропогенно-природних явищ.

Результатом міжсекторального узгодження дій має стати «Програма розширення сфери застосування Карпатської конвенції», що базується на реалізації Стратегії виконання Карпатської конвенції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матеріали виїзного розширеного засідання колегії Мінприроди України «Про стан реалізації заходів з ліквідації наслідків повені, що сталася у Вінницькій, Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській та Чернівецькій областях». – Івано-Франківськ, 3 жовтня 2008 року. – 24 с.
2. Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011–2015 роки. – Розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 травня 2011 р. № 577-р.
3. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 року // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – С. 218–234.
4. Голубець М.А. Концептуальні засади сталого розвитку гірського регіону. – Львів: Поллі, 2007. – 288 с.
5. Ліси Буковини: Буковинські Карпати та Передкарпаття: монографія / В.Д. Солодкий. – Чернівці: Зелена Буковина, 2012. – 320 с.
6. Олійник В.С. Закономірності гідрологічного режиму річок Карпат у зв'язку з антропогенними змінами лісистості водозборів // Лісівництво і агролісомеліорація. – Вип. 101. – Харків: Майдан, 2002. – С. 52–57.
7. Збалансоване управління річковими басейнами і водними ресурсами Буковинських Карпат / В.Д. Солодкий, В.В. Лавров // Екологія та ноосферологія.

– Т. 30, № 1–2. – Київ–Дніпропетровськ, 2009. – С. 33–39.

8. Рамкова Конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат // Карпатська конвенція як фактор удосконалення природоохоронного законодавства України: Довідникове видання. – Чернівці: Зелена Буковина, 2009. – С. 15–27.

9. Стратегія виконання Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат. Розпорядження

Кабінету Міністрів України від 16 січня 2007 р. № 11-р

10. Концепція збереження біологічного різноманіття України / Затв. Постановою КМУ № 439 від 12.05.1997 р. – К., 1997. – 28 с.

PROGRAM OF PREVENTION OF THE NEGATIVE NATURE DISASTERS IN THE CARPATHIANS REGION

V. Solodky, R. Bespalko, I. Kazimir

Chernivtsi National University named after Yurii Fedkovych,

vul. Cotsyobinscogo, 2, Chernivtsi, 58000, Ukraine. E-mail: ivanzvir@gmail.com

Based on the analysis of the environmental situation in areas suffering as a result of catastrophic flooding was proposed the program to improve management of natural resources of Carpathian region and adjacent areas of Ukraine based on expanding the scope of the Carpathian Convention. The following principal schemes have been proposed for improvement of monitoring and management of ecological risks in the Bukovyna Carpathians by means of transparent inter-regional cooperation of the offices competent in the field of natural resources use and environmental protection, the main areas of improvement of ecological risks management system in the region in terms of the Carpathian Convention have been determined. It has been proved that implementation of the proposals developed in this thesis will create favourable conditions for organization and maintenance of balanced natural resources use and development system in the Carpathians and adjacent areas of Ukraine.

Key words: natural disaster, Carpathian Convention, monitoring of the threats, precautions, sustainable development.

REFERENCES

1. Materials of the Departure Extended Meeting of College of Ministry for Protection of the Environment and Natural Resources of Ukraine «About the State of Realization of Measures on Liquidation of Consequences of Flood, Which Happened in Vinnytsia, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Lviv, Ternopil and Chernivtsi Regions». – Ivano-Frankivsk, October, 3, 2008. – 24 p. [in Ukrainian]

2. National Plan of Actions from the Guard of Natural Environment on 2011–2015 Years. – Order of Cabinet of Ministers of Ukraine from May, 25 2011 № 577-r. [in Ukrainian]

3. Basic Bases (Strategy) of State Ecological Policy of Ukraine on a Period Till 2020 Year // Information of Supreme Soviet of Ukraine. – 2011. – № 26. – P. 218–234. [in Ukrainian]

4. Goloubets M.A. Conceptual Bases of Steady Development of Mountain. – Lviv: Polly, 2007. – 288 p. [in Ukrainian]

5. Forests of Bucovina: Bucovina Carpathians and Precarpathians: monograph / V.D. Solodky. – Chernivtsi: Green Bucovina, 2012. – 320 p. [in Ukrainian]

6. Oliynyk V.S. Consistent Patterns of the Hydrological Mode of Rivers of Carpathians in Connection

with the Anthropogenous Changes of Forestness Watershed // Forestry and Agroforestry, Melioration. – Vip. 101. – Kharkiv: Maidan, 2002. – P. 52–57. [in Ukrainian]

7. Solodky V.D. The Balanced Management by River Pools and Water Resources of Bucovina Carpathians/ V.D. Solodky, V.V. Lavrov // Ecology and Noospherology. – Т. 30 № 1–2. – Kiev-Dnepropetrovsk, 2009. – P. 33–39. [in Ukrainian]

8. Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians // Carpathians Convention as a Factor of Improvement of Nature Protection Legislation of Ukraine: Edition Reference Book. – Chernivtsi: Green Bucovina, 2009. – P. 15–27. [in Ukrainian]

9. Strategy of Implementation of Framework Convention on the Protection and Sustainable Development of the Carpathians. Order of Cabinet of Ministers of Ukraine from January, 16 2007 № 11-r. [in Ukrainian]

10. Conception of the Biodiversity Protection of Ukraine / Approved by Resolution of Cabinet of Ministers of Ukraine № 439 from 12.05.1997 – К., 1997. – 28 p. [in Ukrainian]

Рекомендовано до друку д.т.н., проф. Адаменком Я.О.