

А. Г. Кізюн, к.геогр.н.**А. М. Кирилюк**, студент*Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, Вінниця***ЕКОЛОГІЧНІ КРИЗИ ТА КАТАСТРОФИ: ПОХОДЖЕННЯ ТА СУТНІСТЬ**

Анотація. *Екологічні кризи та катастрофи виникають під впливом природних явищ і діяльності людини, що спричиняють серйозні зміни в навколишньому середовищі та становлять загрозу для всіх живих організмів, зокрема для людей. До основних факторів, що викликають такі кризи, належать надмірне використання природних ресурсів, забруднення атмосфери, води та ґрунтів, зміни клімату, вирубка лісів і зменшення біорізноманіття. Екологічні катастрофи, такі як техногенні аварії, природні катаклізми та значні забруднення, можуть мати катастрофічні наслідки для довкілля та здоров'я людей. Вивчення причин і способів запобігання таким кризам є одним із головних завдань науки. Раціональне використання ресурсів, екологічна освіта, міжнародна співпраця та застосування сучасних технологій допоможуть зменшити негативний вплив людини на природу та сприятимуть сталому розвитку Землі.*

Ключові слова: екологічна криза, екологічна катастрофа, запобігання кризам, екологічна безпека, техногенні аварії.

Поняття «екологічна небезпека» і «екологічна криза» характеризують різні стани екологічної проблеми, різні рівні відображення екологічних суперечностей на умовах людської життєдіяльності. Екологічна криза – це потенційно можлива екологічна небезпека, яка стала дійсністю. Це – якісна зміна певних системних параметрів природного середовища, його фізико-хімічних і біологічних констант. Це – загрозливе загострення екологічної обстановки, яке може порушити природні умови людської життєдіяльності. Як планетарний процес загроза екологічної кризи охоплює всі форми життя, а не окремі організми, популяції чи біогеоценози. На відміну від соціальних кризових ситуацій кризова зміна екологічних умов загрожує існуванню людини як біологічного виду, всього живого на Землі. Людина, добиваючись тих цілей, на які вона розраховувала, отримала наслідки, яких не очікувала і які часто можуть перевершити все досягнуте. Загроза глобальної екологічної катастрофи свідчить про вичерпність можливостей саморегуляції біосфери в умовах зростання інтенсивності людської діяльності в природі. Функцію регулятора покликано тепер виконувати саме суспільство як безпосередній суб'єкт взаємодії різних рівнів організації матерії [1].

У наш час склалася парадоксальна ситуація – світова цивілізація досягла вражаючих висот і в той же час опинилася на краю прірви. Вчені різних країн, характеризуючи стан навколишнього середовища все частіше стали давати такі визначення як «деградація глобальної екологічної системи», «екологічна дестабілізація», «руйнування природних систем життєзабезпечення». При

характеристичі деградації глобальної екологічної системи більшість вчених посилається на принцип Ле-Шательє, запозичений зі сфери термодинамічних рівноваг, згідно з яким будь-який зовнішній вплив, що виводить систему зі стану рівноваги, викликає в цій системі процеси, що намагаються послабити зовнішній вплив і повернути систему до початкового рівноважного стану.

Така ж компенсація характерна і для круговороту біогенної речовини в природному середовищі, але тільки до тих пір, поки негативний зовнішній вплив не починає перевищувати певних порогових значень. А оскільки в наші дні допустимий поріг негативного впливу у біосфері перевищено, вона вже не в силах компенсувати зміни щільності біологічних речовин на одиницю поверхні Землі. Це і означає втрату необхідної для неї стійкості. Для сучасного етапу розвитку біосфери характерно наростання глобальної екологічної кризи. Це поняття означає напружений стан відносин між людством і природою, виникнення невідповідності між розвитком продуктивних сил і виробничих відносин, з одного боку, і біосферними процесами – з іншого. Вплив людини на природу і природи на людину взаємно. Криза є оборотним явищем, в якому людина виступає активною стороною. Це означає, що в результаті цілеспрямованих зусиль вона може бути послаблена або навіть подолана. На відміну від кризи екологічна катастрофа – це необхідна явище, в умовах якого людина виступає пасивною стороною. Інтенсивність впливу на біосферу сільськогосподарської, а потім і промислової діяльності людей особливо швидко наростала в останні дві сотні років і досягла такого рівня, коли біосфера більше не могла зберігатися у своєму колишньому стані. Назріла криза системи, про що й попереджали людство в 30-ті роки В.І. Вернадський та інші вчені. Передбачається, що з кризового стану самоорганізована система виходить стрибком, змінюючи свою структуру й вигляд так, щоб на новому рівні організації досягти стійкого стану. Це випадковий акт, оцінюваний з ймовірних уявлень. Але після того як перехід стався, назад вороття немає, система починає новий еволюційний етап, який визначається стартовими умовами переходу, що здійснився. [2].

Причинами техногенних катастроф є природні чинники (негода, аномальна температура, землетруси, повені, пожежі, урагани, цунамі тощо) та антропогенні (помилки проєктування, порушення правил обслуговування та експлуатації транспортних засобів і об'єктів техногенних виробництв, терористичні акти). Серед інших причин:

- 1) Перенаселення Землі. На початку 19 ст. населення планети становило 1 млрд осіб, до 1987 – зросло до 5 млрд, а на сьогодні населення планети сягає 8 млрд. людей.
- 2) Економічний компонент: заощадження на очисних спорудах, безпеці виробництв, дотриманні технологічних процесів, виснаження надр і ресурсів.
- 3) Науково-технічний прогрес.
- 4) Низька екологічна свідомість населення.
- 5) Найпоширенішими наслідками екологічних катастроф є:
 - забруднення довкілля (атмосфери, гідросфери, літосфери);
 - порушення теплового балансу планети;

- зміна ланок колообігу речовин і енергії;
- формування антропогенних модифікацій ландшафтів;
- гуманітарні катастрофи;
- прямі і непрямі матеріальні збитки.

Екологічні катастрофи є рушієм розвитку екологічної свідомості. Їхня раптовість, несподіваність, масштаби викликають страх і занепокоєння у багатьох людей, що розвиває екологічну свідомість населення та активізує захист навколишнього середовища.

Однією із найбаштабніших екологічних катастроф в світі і в Україні, зокрема, була аварія на Чорнобильській АЕС, яка стала подією суспільно-політичного значення міжнародного масштабу. Чорнобильська катастрофа вважається найбільшим екологічним лихом за всю історію ядерної енергетики, як за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей, так і за економічними збитками. Радіоактивна хмара від аварії пройшла над європейською частиною СРСР, більшою частиною Європи, східною частиною США. Приблизно 60 % радіоактивних речовин осіло на території білорусі. Близько 200 тис. осіб евакуювали із зон забруднення.

До сучасних екологічних загроз та локальних екологічних катастроф в Україні відносяться:

- 1) зупинка водовідливів на закритих шахтах Донеччини, особливо шахти «Юнком» (1979 з метою запобігання частим викидам вугілля та породи, в шахті на глибині 903 м було здійснено підземний ядерний вибух – Об'єкт «Кліваж»);
- 2) забруднення підземних вод водоносного горизонту на об'єктах газовидобувної промисловості, що вже має місце в с. Сенча Полтавської області;
- 3) провали ґрунту в смт. Солотвино Закарпатської області на території шахт видобування солі ДП «Солотвинський солерудник» внаслідок активізації карстових явищ.

Отже сучасний рівень техногенного навантаження на природні системи перевищує здатність біосфери до саморегуляції, що створює загрозу глобальної екологічної катастрофи. Подолання екологічної кризи можливе лише через комплексні заходи: розвиток екологічної свідомості, посилення міжнародної співпраці, впровадження екологічно чистих технологій та раціональне використання природних ресурсів. Лише об'єднані зусилля людства дозволять зберегти природний баланс і забезпечити стабільний розвиток майбутніх поколінь.

Список використаної літератури

1. Екологічні кризи та екологічні катастрофи, їх класифікація. URL: <https://surl.gd/tcbhkl> (дата звернення: 22.03.2025).
2. Екологічні кризи та катастрофи. Глобальні проблеми людства. URL: <https://surl.li/danhsh> (дата звернення: 25.03.2025).