

Таким чином, ми з'ясували, як сталися дані аварії, байдужість радянського керівництва до цих двох трагедій, які понесли за собою трагедії не тільки для ліквідаторів аварій, а також для навколишнього середовища.

Випромінювання радіації для організму людини є небезпечним. Людина захворіє раком та призводить генетичних ушкоджень.

Список використаної літератури

1. Барановська Н.П. Чорнобильська катастрофа // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В.А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. – К.: Наукова думка, 2013. – Т. 10: Т-Я. – С. 563.
2. Скрипов А. Челябинск: XX век.
3. Коммерсантъ Южный Урал. – Челябинск: «Маяк» обвинили в выбросе рутения.

НЕБЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ У ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

*Мельник Є. А.
м. Полтава*

Поява суспільства, як однієї з форм протидії первісній природі з боку людини, визначила початок формування антропо-, техно-, соціо-, ноосфер. Тривалий час люди вважали, що можна тільки брати з природи її багатства, не піклуючись про їх відновлення.

Будуючи, ми руйнували і руйнуємо основи самого життя, змінюємо біосферу, яка тепер стала протидіяти людству.

Так, якщо війна між людьми – це геноцид, то війна проти природи - террацид – війна проти самої Землі. Зміни в природі супроводжують людство на всіх етапах розвитку цивілізації - первіснообщинному, рабовласницькому, феодальному і капіталістичному. З переходом від одного до наступного рівня розвитку людства рівень антропогенного тиску наростає.

На початку розвитку цивілізації шкода, нанесена людьми природі була незначною. З розвитком технічної могутності людей, руйнації у природі зростали.

Вже за допомогою простих знарядь праці та вогню древні люди на протязі первіснообщинного ладу створили величезні площі пустель.

Ця діяльність вже в рабовласницькому суспільстві різко підсилилася, бо почали формуватися основи техносфери, яка в наш час стала порівняною з геологічними, космічними силами.

Навіть прості технічні пристрої сприяли деградації природного середовища Для регуляції відносин людства з природою виникла необхідність у суспільних законах, які у писемній формі з'явилися вже в античному світі. В наш час їх завдання - регулювати складні відносини як окремої людини, так і всього суспільства з природою, яка є джерелом небезпек.

Сучасні відносини людства з природою настільки ускладнилися, що стали загрозою для існування людини як виду і всього суспільства. В сучасному світі в багатьох країнах вже у XVIII-XIX ст.ст. з'явилися закони, які регламентували відношення людини до природи, її ресурсів, компонентів. Виникла необхідність наукового аналізу змін, породжених діяльністю людей, тобто антропогенних змін (гр. антропос - людина, генос - породжувати). Ці зміни стали настільки очевидними, що в 1913 р. у Швейцарії був скликаний Перший Міжнародний з'їзд з охорони природи.

Катастрофічні зміни у природі, що виникли у першій половині ХХ ст. - світові війни, революції у багатьох країнах світу призвели до знищення природних ресурсів і руйнації світового господарства, а потім - для його відновлення знадобилися знову такі величезні матеріальні ресурси, що бралися з природи. Це призвело у 50-60 роки до початку глобальної кризи, яка стала слідством суперіндустріалізації і супермілітаризації всіх сфер людської діяльності, про що свідчить наведена карта екологічного стану в Україні.

В результаті сформувалися сучасні всесвітні актуальні проблеми збереження природи як єдиного цілого. Людство стало геологічною, космічною силою, яка змінює усі природні сфери – літосферу, атмосферу, гідросферу планети – її географічну оболонку.

Інтенсивність життя в Світовому океані зменшилася на 30%, тому що в нього щорічно потрапляє біля 600 млрд. т отруйних речовин. З атмосфери вилучається біля 80% кисню, який продукується наземною рослинністю. Саме тому в 1994 р. було прийняте рішення ООН про зменшення використання органічних видів палива для виробництва енергії. Збереження природи як єдиного цілого стало найактуальнішою проблемою сучасності. Довгий час люди вважали, що ресурси природи і її можливості самовідновлення безкінечні. Тепер таке ставлення до неї може привести сучасну цивілізацію до катастрофи.

Виникли глобальні, біосферні проблеми: демографічні – перенаселеність при відсутності екологічно збалансованих, нешкідливих технологій; соціально-економічні – безмежне зростання потреб людства, що виснажує природу і тому видатний український учений медик, засновник медичної кібернетики академік Н. Амосов вважав, що людство повинно неминуче обмежити свої потреби. Без цього всі існуючі проблеми ще більше загостряться: атмосферні - хімічне забруднення, виникнення парникового ефекту, руйнація озоносфери; гідросферні - виснаження запасів прісної води, забруднення Світового океану; літосферні - руйнація ґрунтів, нераціональне використання земних надр; мінерально-енергетична криза, яка призвела до руйнації біосферних зв'язків між рослинним і тваринним світами і як наслідок – зникнення багатьох видів рослин і тварин.

Як наслідок, майже на всій поверхні планети сформувався екологічно небезпечний стан, а в деяких регіонах екологічно надзвичайний, як наприклад, на значній території України. На оцінку екологічного стану, умов проживання людей впливають концентрація виробництва - промислового, сільськогосподарського, густина населення, антропогенне забруднення природного середовища - речовинного, параметричного, ступінь ураженості території несприятливими процесами - ерозія ґрунтів, зсуви, селі, підтоплення, повинні, посухи.

У зв'язку з сучасним станом природи в світі актуальним є визначення характеристик екологічного стану. В науковій літературі виділяють п'ять його ступенів – від умовно сприятливого до катастрофічного. Умовно сприятливий стан характеризується окремими незначними, непостійними змінами у ландшафтах, тобто антропо-природних об'єктах. Другий ступінь – задовільний, коли спостерігаються окремі, стійкі зміни у ландшафтах. Третій – напружений екологічний стан, який пов'язаний із змінами в окремих екосистемах. Четвертий – критичний, або кризисний стан, для якого характерна низька здатність до компенсації змін, які несуть загрозу переходу до катастрофічного стану. П'ятий ступінь – катастрофічний, коли виникають дуже глибокі зміни, несумісні з цілісністю екосистем, тобто з подальшим існуванням найбільш вразливих об'єктів – людей та тварин.

Щоб визначити ступінь екологічного стану треба оцінити біля 150 показників: соціально-економічних, екологічного стану повітряного та водного басейнів і окремо морських, константність екологічного складу зооценозів, фітоценозів, ґрунтів,

ландшафтів, біогеохімічних змін в середовищі. Водночас ці показники вказують на якість сучасних взаємовідносин людства з природою.

Проблему взаємовідносин між людиною, суспільством і середовищем (це питання сучасної соціальної екології) розглядали античні мислителі: Аристотель, Теофраст, Гіппократ. Вже в цей час з'явилися початки наївного вчення про антропосферу – сферу діяльності людини.

Антропосфера почала формуватися з часів, коли людина за допомогою розумової діяльності створила знаряддя праці і почала перетворювати природу (біосферу) на свою користь. Цей процес триває і часто його результати протирічать законам природи. Щоб змінити такі відношення між природою і суспільством необхідно розробити науково-раціональне ставлення до природи – ноосферне. Найбільшого загострення ці проблеми набули наприкінці ХІХ ст., коли через бурхливий розвиток промислового виробництва, руйнація природи стала очевидною. Тому виникла необхідність в науці, що могла б проаналізувати ситуацію і створити методи, технології запобігання деградації природи. Такою наукою стала екологія, яка виникла у 1865 р. працями австрійського дослідника Е. Геккеля.

Пізніше, на початку ХХ ст. великий внесок в її розвиток зробив всесвітньо відомий український вчений В.І. Вернадський. Його вважають засновником майже всіх розділів сучасної екології, теорії ноосфери – про вплив розумової діяльності людини на природу Землі – біосферу. Ця теорія є основою глобальної екологічної безпеки, теорії глобалізації.

Сучасний побут людини, її житло, насичене різноманітними джерелами небезпеки, які характерні і для виробничого середовища. Найбільш інтенсивно вони проявляються на урбанізованих територіях – містах, селищах. Урбанізація (від лат. - міський) - процес збільшення кількості міст і чисельності людей у них. В результаті виникли урбоекологічні проблеми. Це збільшення народонаселення на планеті: в середньому на 2% за рік. Для порівняння: у 1800 р. у містах мешкало 3% населення планети, у 1900 - вже 13,6%, 1950 р. - 30 %, 1970 – 40%, у 1980 - 44%, а на кінець 1999 року біля 65 %.

На початку 90-х рр. більше 20 міст світу перевищили 10 мільйонний рубіж: Токіо - 26 млн. мешканців, Мехіко – 25 млн., Каїр – 17 млн., Нью-Йорк - більше 16 млн., Москва - біля 11 млн. мешканців. В деяких містах щільність населення складає 150 тис. мешканців на 1 кв. км. За даними ООН один мільйон міських мешканців щодобово потребують 2 тис. т харчів, 625 тис. т води, 10 тис. т палива, утворюють 1,6 тис. т твердих відходів та 500 тис. т стічних вод, видихають 25 тис. т вуглекислого газу та вдихають 400 тис. т кисню. Для його відновлення місто з таким населенням повинно мати майже 50 тис. га зелених насаджень.

Міста-мільйонери породжують велику кількість соціальних проблем: поповнюються ряди бомжів, повій, наркоманів, кримінальних груп. Прикладом може бути Київ, місто яке заклало фундамент культури всього слов'янського світу тепер руйнується під тиском маргіналів, сучасних вандалів. Найбільша кількість вбивств, звалтувань припадають на великі міста. Вони стали центрами небезпечних природних, соціальних явищ.

У величезних містах виникають процеси, явища котрі є предметом вивчення урбоекології, до складу якої входять медична, інженерна, технічна, архітектурна, будівельна екологія. Ці науки вивчають зв'язки, сукупності процесів, що обумовлюють результати, які впливають на мешканців, природу міст.

Головне завдання урбоекології – знайти шляхи, що пом'якшують негативні явища процесу урбанізації. Дію їх наслідків можна зменшити до певної межі, якщо при будівництві міст враховувати особливості клімату (троянда вітрів, температура, вологість, освітленість), рельєфу, розміщення функціональних зон міста - промислової,

житлової (селітебної), рекреаційної, суспільної, використовувати екологічно чисті засоби пересування.

Бурхливий розвиток галузі знань про залежність людини, її здоров'я від стану природи прийшлося на 60-ті роки ХХ ст. Вже у 1921 р. з'явився термін «екологія людини», який першими використали американські вчені Борджес і Парк. Цей розділ науки спочатку розуміли як частину медицини, який вивчає вплив середовища, зокрема антропогенного походження, на людину. Частково такий вплив вивчають і соціологія, техніка, архітектура, економіка, право.

Одне з перших визначень соціальної екології дав у 1927 р. Р.М. Кензил. Він характеризував екологію людини як науку про територіальні і часові відношення, на які впливає середовище. Пізніше, у 50-х роках Л. Шуор та Д. Дункан в своїх працях визначили поняття про екологічний комплекс. Воно складається з чотирьох складових: популяція, середовище, технологія і структурна організація, які тісно пов'язані між собою причинно і функціонально. Прикладом такого комплексу у біосфері є об'єкти, створені розумом і руками людей. Це техносфера – фізичне середовище антропогенного походження. Взаємодіюча сукупність об'єктів техносфери з біосферою утворює екосферу. Вона складається з природних біогеоценозів, об'єднаних з антропогенними екосистемами, або агроекосистемами - полями, пасовищами, садами, та техноекосистемами - заводи, шахти, системи зв'язку, міста.

Таким чином, екосистема – це життєве середовище людини, в якому взаємодіють природні та антропогенні потоки речовин, енергії, інформації, створюючи антропосферу – сфера діяльності людини. Вона містить у собі промислове, сільськогосподарське виробництво, транспорт, комунікації, джерела енергії, тобто всі види діяльності людини і її наслідки.

Важливими характеристиками території є щільність населення, норма населеності, перенаселеність, які характеризують комфортність, безпечність проживання населення на певній території. Дуже часто використовують поняття щільність населення, як середню кількість людей на одиниці площі поверхні планети. При цьому забувають, що фізіологічно комфортні території за температурою, кількістю опадів, наявності родючих земель, придатних для проживання людей, обмежені. Чинник перенаселеності більш показовий і важливий, ніж щільність населення. Територія вважається перенаселеною, якщо люди, що живуть на ній не можуть забезпечити себе комфортного проживання, не приводячи до швидкого виснаження невідновлюваних джерел життєзабезпечення, не перетворюючи відновлювані ресурси - питна вода, повітря, рослини, тварини, люди у невідновлювані, зменшуючи при цьому потенціал життєзабезпечення місцевого природного середовища.

Отже, територія перенаселена, якщо цей потенціал знаходиться в стані прогресуючого виснаження під впливом діяльності людей. Перенаселені всі держави, особливо так звані багаті, тому що вони виснажили свої природні ресурси і тепер виснажують їх на територіях інших держав.

Велике значення для народжуваності, смертності, здоров'я населення має поняття екологічної комфортності умов проживання. Підрахунки показують, що для комфортного проживання на одну людину повинно припадати 1 га орної землі, придатної для ведення сільського господарства. У світі її площа складає 3,2 млрд. га, а в Україні біля 35 млн. га. Якби всі люди захотіли харчуватися так як середній американець, то це було б можливо тільки для половини теперішнього населення планети (6,5 млрд. людей). Саме через перенаселеність біля третини людства живе в стані постійного голоду.

Для аналізу існуючих і виникаючих проблем в 1968 році був створений Римський клуб - асоціація економістів, демографів, екологів, соціологів, політиків, бізнесменів, які ще у 1974 р. розробили моделі майбутнього розвитку цивілізації:

«Межі росту» (керівник - американський вчений Д. Медоуз, США), «Стратегія виживання» (М. Мессарович, США і Е. Пестель, Німеччина), «Латиноамериканська модель розвитку» (А. Аррейра, Аргентина), «Новий погляд на розвиток» (Я. Кайя, Японія), «Перебудова міжнародного порядку» (Я. Тінберген), «Цілі для людини» (З. Ласла, США). Всі ці моделі враховують і передбачають небезпеки, пов'язані з подальшою урбанізацією життя. Вони враховують параметри: народонаселення, економічне зростання, виробництво продовольства, виснаження невідновлюваних ресурсів, забруднення природного середовища. З матеріалів доповіді Римського клубу та висновків вчених Массачусетського технологічного інституту в США, зроблених ще в 1972 р. впливало, що до 2000 р. призупиниться промислове зростання через вичерпання легко доступних природних ресурсів, а біля 2020 р. може відбутися катастрофа всієї індустріальної системи. Тому стримування росту чисельності населення на планеті є найважливішою глобальною проблемою сучасності. Без цього відбувається дуже швидко, майже некероване виснаження всіх природних ресурсів, деградація природного середовища на фоні змін кліматичних умов і посилення напруженості в соціально-економічних міжнародних відношеннях.

Урбоекологічний стан в Україні, як і в більшості країн світу, загрозливий, тому що більшість природних ресурсів виснажено, природне середовище змінене в гіршу сторону. В багатьох містах України - Запоріжжя, Маріуполь, Кривий Ріг, Макіївка, Лисичанськ, Дніпродзержинськ, Донецьк, Дніпропетровськ концентрації шкідливих речовин перевищують їх ГДК в 25-100 разів. У повітряний басейн щорічно надходить більше 20 млн. т шкідливих речовин – близько 400 кг на кожну людину – більше 1 кг на одну людину за добу. Результатом видобутку надмірно великих кількостей корисних копалин стала руйнація 0,7% площі республіки (226 тис. га), ще 4-5% втрачено після чорнобильської кризи, 2,1% родючих ґрунтів (700 тис. га) затоплено штучними водоймами. З видобутої кількості корисних копалин тільки біля 10% використовується з користю, а 90% - губиться, накопичується в природному середовищі у вигляді відходів, кількість яких кожні 12-15 років подвоюється. На початок 2004 року накопичилося біля 26 млрд. тон різноманітних відходів на площі майже 130 тис. га.

Якщо терміново не змінити промислові технологічні процеси, то до середини ХХІ ст. в природному середовищі кількість різноманітних шкідливих речовин зросте: заліза - в 2 рази, цинку і свинцю - в 10, ртуті, кадмію, стронцію - в 100, миш'яку - в 250 разів. А це призведе до порушення хімічної рівноваги і сформується незворотні процеси, несумісні з життям. Вкрай забруднений повітряний басейн, поверхневі води, які є основним джерелом питної води, як у світі, так і в Україні.

Київ входить у двадцятку великих міст світу з найгіршими екологічними умовами та у 123 міста планети, розташованих в ареалах з гострою екологічною ситуацією. Це результат антропогенного забруднення природного середовища.

Території надзвичайного забруднення та екологічної біди займають біля 15% площі держави. До надзвичайно забруднених віднесені промислові регіони Донецької, півдня Луганської, Дніпропетровської областей, а також узбережжя України - прибережні регіони Азовського і Чорного морів. Ще в постанові Верховної Ради СРСР від 27 листопада 1989 року «Про невідкладні заходи екологічного оздоровлення країни» вказувалося, що на грані екологічної кризи знаходиться Придніпров'я, Придністров'я, Донбас, басейни Чорного та Азовського морів. В результаті приріст населення в Україні в 3 рази менший, чим в середньому у світі, тривалість життя на 8-10 років менше, ніж у розвинених країнах. Темпи росту загальної захворюваності за останнє десятиріччя зросли на 35-40%, переважно за рахунок злоякісних пухлин, серцево-судинних хвороб, бронхіальної астми, цукрового діабету, алергій.