

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Луц Т.Є., ст. викл. (кафедра ОПЦБ НТУУ «КПІ»), Дідик К.Д., ст. (ФАКС НТУУ «КПІ»)

Проблема безпеки життєдіяльності (БЖД) людини і всього суспільства в сучасних умовах набула особливої гостроти й актуальності. БЖД обговорюється на сторінках газет і журналів, ученими, представниками громадськості, політичними діячами, тобто є об'єктом уваги всіх прошарків суспільства та держави. Учені давно почали турбуватися про небажані та негативні наслідки антропогенного впливу на природу й навколишнє середовище. Футурологи різних країн світу розробляли різноманітні моделі майбутнього збалансування розвитку людського суспільства з навколишнім середовищем в умовах величезних техногенних навантажень на біосферу.

В останні десятиліття нашого століття різко зросла чисельність аварій, катастроф, дорожньо-транспортних пригод, у яких гине або втрачає здоров'я і працездатність велика кількість людей.

За даним ВООЗ смертність внаслідок нещасних випадків займає третє місце у світі після серцево-судинних та онкологічних захворювань. Якщо від загальних захворювань вмирають переважно літні люди, то від нещасних випадків переважно гине працездатна молодь. Статистика свідчить про те, що травматизм є основною причиною смерті людини у віці від 15 до 41 року.

На останньому етапі розвитку набувають великої гостроти проблеми соціальної напруженості суспільства в країнах з перехідною економікою. Причинами соціальної напруженості в суспільстві є незадовільні умови життя, праці, незадовільний матеріальний та культурний стан, зіткнення інтересів релігійного, ідеологічного характеру, система розподілу матеріальних благ, низький рівень освіти.

Таким чином, актуальність проблем БЖД в теперішній час визначається рядом причин. Виділимо три основні:

- 1) порушення екологічної рівноваги природного середовища внаслідок надмірного антропогенного навантаження на біосферу;
- 2) зростання числа техногенних аварій і катастроф при взаємодії людини зі складними технічними системами;
- 3) соціально-політична напруженість у суспільстві.

Розглянемо більш детально ці причини.

1. Порушення екологічної рівноваги природного середовища внаслідок надмірного антропогенного навантаження на біосферу

Протягом усієї історії існування людства природне середовище завжди прагнуло дбати про свою безпеку. Величезне виробництво зброї, збільшення кількості атомних електростанцій, урбанізація, колосальна насиченість інфраструктурою, гіпертрофічний розвиток автомобільного транспорту, хімічних та інших шкідливих виробництв суттєво змінили якість природного середовища (води, повітря, ґрунту, клімату тощо), зробили життя людини більш небезпечним, а перспективи – не найкращими.

Багато вчених пов'язують збільшення стихійних лих з діяльністю людини. Необхідно задуматися над фактом, що з 1960р по наш час кількість катаклізм на Землі збільшилася вдвоє і продовжує зростати.

Нераціональна господарська діяльність, багаторазово підсилена здобутками науково-технічного прогресу, призвела до пошкодження і вичерпання природних ресурсів, зміни регенераційних механізмів біосфери, деформації сформованого протягом багатьох мільйонів років природного кругообігу речовин та енергетичних потоків на планеті, порушення динамічної рівноваги глобальної земної соціоекосистеми. Внаслідок цього почалося прогресуюче руйнування біосфери планети, що загрожує стати безповоротним і призвести у найближчому майбутньому до такого ступеня деградації навколишнього середовища, коли воно стане не придатним для подальшого існування людей. Отже, на сучасній стадії взаємодії суспільства та природи глобальна земна соціоекосистема стала функціонально замкненою. Вона втрачає здатність до природної саморегуляції. Головним її регулятором тепер повинно стати суспільство, і від того, як воно буде виконувати функції з охорони навколишнього середовища, залежить майбутнє людей.

Стало зрозумілим, що для усунення цієї небезпеки необхідні перегляд традиційних принципів природокористування та докорінна перебудова господарської діяльності у більшості країн світу. Одним із перших у світі звернув увагу на цю проблему перший президент Академії наук України В.І. Вернадський.

Основою вчення академіка Вернадського була “жива речовина”, до складу якої входять усі живі організми, що мешкають на планеті. Вернадський обґрунтував положення про те, що стан сучасної Землі сформовано людиною, показавши, що діяльність сучасної людини викликає рух основних хімічних елементів у масштабах, які порівнюються з природними циклами руху цих елементів. За визначенням Вернадського, людина стала найбільш могутньою геологічною силою на планеті, людська діяльність почала перевищувати масштаби найпотужніших стихійних явищ.

Стан навколишнього середовища і негативні прогнози щодо глобальної соціоекологічної ситуації спонукали до проведення спеціальних досліджень та виконання заходів, які дозволили б вирішити двоєдине завдання збереження рівноваги в природі та задоволення вимог умов життя, які весь час зростають. Перші такі роботи, що отримали всесвітнє визнання, викладені у працях так званого Римського клубу. Римський клуб – це неформальна організація вчених математиків, економістів, екологів, соціологів, фахівців з управління тощо, створена у 1968 році. Основна мета робіт, що виконувались під керівництвом цього клубу, полягала у розробці наукових методів опису світу як складної біосоціальної системи. Результати робіт, виконаних у рамках Римського клубу, показали, що необхідно переглянути систему загальноприйнятих цінностей і цілей та переходити від вузьконаціональних, регіональних цілей до оцінки глобальної світової рівноваги, що забезпечить безпеку життєдіяльності всього людства.

Суспільство може жити й розвиватися тільки всередині біосфери та за рахунок її ресурсів, тому воно зацікавлене в її збереженні. Але через те, що еволюція природи йде дуже повільно, а соціальна еволюція людини – дуже швидко, більшість процесів деформуються, у тому числі вимирає багато видів, які не встигають адаптуватися, порушуючи при цьому стійкість екосистеми. Людство повинне свідомо обмежити свій вплив на природу, щоб зберегти можливість подальшого розвитку.

Найбільш економічно розвинені країни в основному завершили перехід до високопродуктивної ресурсозберігаючої економічної діяльності, що створює достатні умови для вирішення складних екологічних і соціальних завдань. Головними факторами, які сприяли цьому, стали: переміщення у малорозвинені країни галузей, які не потребують висококваліфікованої робочої сили і створюють велику кількість відходів на одиницю продукції; структурна перебудова економіки за рахунок прискорення розвитку високотехнологічних і безвідходних галузей; консервація власних природних ресурсів, зростаючі обмеження щодо їх використання.

Проблеми сталого розвитку є особливо важливими для України, яка на даний час знаходиться на стадії перехідного суспільства та переживає глибоку екологоекономічну кризу.

В Україні продовжує зберігатись екстенсивний тип розвитку економіки, що веде до нераціонального використання природних ресурсів і деградації середовища існування людей, характерні глибинні диспропорції загальнодержавних і регіональних економічних інтересів, невідповідність між розміщенням природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу, зростаюча науково-технічна і технологічна відсталість.

В Україні, що має в цілому сприятливі умови життя, також розвинулись негативні процеси та явища: посилюються радіаційне, хімічне, теплове та інші види забруднень, що значною мірою впливають на рівень життя організму, в тому числі людини, у першу чергу на її здоров'я та тривалість життя. У таких промислових містах, як Запоріжжя, Дніпродзержинськ, Кременчук, зареєстровано зростання онкологічних захворювань у дітей у 5 – 7 разів.

Український народ опинився перед реальною загрозою вимирання. Але земля України є колыскою великого народу. Тому ми повинні зберегти умови сталого розвитку суспільства, економіки та держави, забезпечити безпеку життя і діяльності самим собі і майбутнім поколінням.

Сталий розвиток – це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення гарантованого задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови збереження й поетапного відтворення цілісності навколишнього природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і вимогами людей усіх поколінь. Формування системи сталого розвитку виходить із необхідності забезпечення пріоритетного розвитку людини в інтересах людини та власними її силами створення гармонічного навколишнього середовища. Досягнення цієї мети передбачає створення сприятливого, з позиції сталого людського розвитку, середовища – економічного, соціально-політичного, екологічного й духовного при

забезпеченні стабільного соціальнополітичного устрою та соціально-економічних перетворень.

Сталий розвиток може мати різні моделі реалізації, які передбачають неоднакові темпи і пропорції суспільного відтворення. Кожній моделі повинна відповідати система цілей та екологоекономічних пріоритетів, які забезпечать врахування особливостей країн. В Україні сталий розвиток є можливим тільки на основі інтенсивної економіки.

Наша держава може забезпечити сталий розвиток виключно шляхом ефективного використання усіх видів ресурсів (людських, природних, геополітичних), структурнотехнологічної трансформації виробництва та наявних конкурентних можливостей (активізація ролі окремої людини в суспільстві, забезпечення соціальної справедливості й соціальної рівності, ефективна зайнятість, екологічна безпека).

2. Зростання техногенних аварій і катастроф при взаємодії людини зі складними технічними системами

У міру розвитку науки й техніки рівень безпеки людини постійно зростає. Людство перемогло епідемії холери, віспи, чуми, тифу, поліомієліту. Середня тривалість життя людини у найбільш розвинених країнах світу складає вже 77 років і має тенденцію зростання.

Розвиток науки й техніки підвищує в цілому безпеку життєдіяльності людини і призводить до появи цілого комплексу нових небезпек, надмірного збільшення ступеня ризику, травматизму та загибелі людей. Причинами зростання рівня небезпек є: ускладнення технологічного обладнання і процесів; зневажання людиною своєї безпеки; зниження надійності приладів; помилки при проектуванні та експлуатації; звикання до порушень правил техніки безпеки.

Аналіз обставин травматизму та загибелі людей доводить, що вони часто (60 – 80 %) обумовлені зневаженням зі сторони людини своєї безпеки, незнанням наслідків своєї діяльності, шкідливих факторів виробництва та середовища.

Зростання випадків технологічних катастроф (аварій на АЕС, хімічних та інших небезпеках виробництва, транспортні пригоди і т. д.) обумовлене зниженням реальної надійності приладів, виготовлених людиною, застарілим обладнанням та помилками при їх експлуатації. З'явився страх втрати контролю над технологіями. Досить лише згадати Чорнобиль або загибель пароплава “Адмірал Нахімов”, вибухи на залізниці в Арзамасі та Свердловську тощо.

3 грудня 1984 р. на заводі “Юніон Корбайт” сталося витікання метилізоціанату: загинуло 3 750 чол., 20 тисяч залишилися повними інвалідами, 200 тисяч – хворими.

Техніка так сильно увійшла в наше життя, що багато людей забуває про безпеку для життя і здоров'я. Люди звикають до порушень правил техніки безпеки як на виробництві, так і в побуті. Визначилися серйозні зміни у ставленні людини до ризику. Сучасне виробництво вимагає перегляду поглядів на роль і місце людини. Комп'ютеризація і роботизація виробництва,

використання нових технологій і матеріалів кардинально змінили виробничу діяльність людини. Змінюється примітивна праця, яка включає виконання монотонних фізичних операцій, шаблонну розумову діяльність, зростає потреба у творчій висококваліфікованій праці, яка має інтенсивно-технологічний характер. При цьому складність і, як правило, високий рівень автоматизації технологічних процесів підвищує відповідальність працівників за функціонування технологічних пристроїв, бо “плата” за помилки людини через її обмежені можливості, брак знань і халатність буде гіркою. Сьогодні від технічно грамотної експлуатації, своєчасно прийнятого, часто єдиного правильного рішення, залежать безпека, здоров’я і навіть життя великої кількості людей.

Однією з головних причин неможливості досягнення повної безпеки (чи досконалості) технічних систем є сутність природи самої людини, основна відмінність якої від інших живих істот полягає у пізнавальній діяльності (пізнанні світу). Людина завжди прагне пізнати невідоме, хоче літати, як птах, плавати, як риба, і т. д. Так як процес пізнання нескінченний, то є природним те, що він супроводжується успіхами і невдачами, прийняттям вірних рішень і здійсненням помилок. Проте ціна таких помилок при надзвичайно складному рівні техніки настільки висока, що дуже часто приводить до трагічних наслідків: великих аварій і катастроф.

3. Соціально-політична напруженість

Соціальна напруженість – це стан суспільства або його частини, який характеризується соціальним невдоволенням інтересів протягом тривалого часу. Якщо соціальна напруженість у суспільстві своєчасно не зменшиться, то вона може перерости в соціальний конфлікт.

Внаслідок незадовільного соціально-економічного становища в країні набуває зростаючої тенденції незадоволення населення матеріальним станом, умовами проживання та праці, рівнем заробітної плати та пенсії тощо. У результаті цього знижується духовний та культурний рівень населення, підвищується рівень безробіття, виникають такі соціальні небезпеки, як пияцтво, бродяжництво, проституція, вандалізм, тероризм, конфліктні ситуації на міжнаціональному, етнічному, побутовому або релігійному ґрунті. Це ставить під загрозу стабільний стійкий і безпечний розвиток суспільства.

БЖД, як наука, розглядає проблеми охорони здоров’я і безпеки людини у навколишньому середовищі, виявляє небезпечні та шкідливі фактори, розробляє методи і способи захисту людини шляхом зниження небезпечних і шкідливих факторів до допустимих значень, розробляє способи ліквідації наслідків небезпечних і надзвичайних ситуацій.

Врахування розглянутих причин повинно бути обов’язковим при вирішенні питань забезпечення загальної безпеки особистості, окремих груп та суспільства у цілому.