

АНАЛІЗ РІВНЯ НЕБЕЗПЕКИ У КОНЦЕПЦІЇ ПРИЙНЯТНОГО РИЗИКУ

До останнього часу аналіз безпеки проводився на основі методології абсолютної безпеки. Але техногенні катастрофи показали, що дана методологія не відповідає ймовірнісній природі аварій, породжуваних малоймовірним фактором. Очікується, що в міру збільшення терміну експлуатації складних об'єктів уже не можна зневажати розвитком аварійних ситуацій, що асоціюються з частотою виникнення в 10^{-3} - 10^{-4} разів на рік, тому що в силу ймовірнісного закону великих чисел, настання небажаної події (аварії) для таких систем стає цілком ймовірним. Ця обставина привела до зміни концепції абсолютної безпеки на сучасну методологію прийнятного ризику.

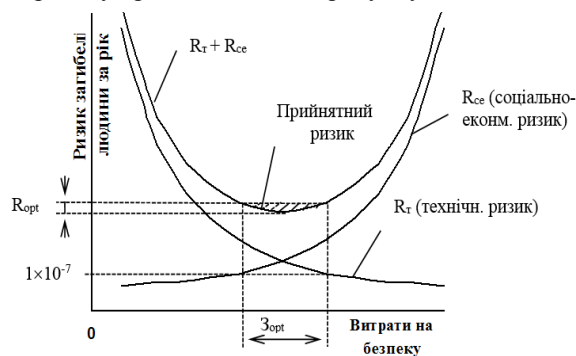
Створюючи матеріальні блага людна використовує енергію у взаємодії зі складними технічними системами. Стан захисту таких систем характеризується їх надійністю та ефективністю, не беручи до уваги стан здоров'я людей і якість навколишнього середовища. З огляду на обмеженість матеріальних ресурсів суспільства, вкладаючи все більше засобів у підвищення надійності технічних систем для запобігання аварій, виникає необхідність урізання фінансування соціальних програм, що скорочує середню тривалість життя людини і знижує її якість. Прийнятний рівень ризику має базуватись на економічних і соціальних показниках. Тобто, ризик є прийнятним, якщо його величина настільки незначна, що заради отриманої при цьому вигоди, суспільство готове піти на ризик.

В усіх промислово розвинених країнах існує стійка тенденція застосування концепції прийнятного ризику, але політика України, більш ніж в інших країнах, заснована на концепції абсолютної безпеки.

На першому етапі оцінки прийнятності рівня економічного ризику розглядають лише ті шкідливі наслідки, які приводять до смертельних наслідків, оскільки для цього показника досить надійні статистичні дані.

Таким чином, головна увага при визначенні екологічного і соціального ризику повинна бути спрямована на аналіз співвідношення шкідливих соціальних і екологічних наслідків, що закінчуються смертельними випадками, і кількісної оцінки як сумарного шкідливого соціального та екологічного впливу, так і його компонентів. Необхідність формування концепції прийнятного ризику обумовлена неможливістю створення абсолютно безпечної діяльності.

Приклад визначення прийнятного ризику представлений на рисунку 1.



При збільшенні витрат на удосконалення устаткування технічний ризик знижується, але зростає соціальний. При виборі рівня прийнятного ризику розглядається такий сумарний ризик, який є мінімальним при визначеному співвідношенні між інвестиціями в технічну і соціальну сферу.

Прийнятний ризик сполучає в собі технічні, екологічні, соціальні аспекти і представляє певний компроміс між прийнятним рівнем безпеки і економічними можливостями його досягнення, тобто можна говорити про зниження ризику, але не можна забувати про те, скільки за це прийдеться заплатити.

У зв'язку зі складністю розрахунків показників ризику, на практиці часто використовуються методи аналізу і критерії прийнятного ризику, засновані на результатах експериментальних оцінок фахівців. У цьому випадку розглянутий об'єкт звичайно ранжується за ступенем ризику на чотири групи з високим, проміжним, низьким чи незначним рівнем ризику. При такому підході високий рівень ризику вважається, як правило, неприйнятним, проміжний вимагає виконання програми робіт зі зменшення рівня ризику, низький вважається прийнятним, а незначний взагалі не розглядається як такий, що не заслуговує на увагу.

Таким чином, основною вимогою до вибору критерію прийнятного ризику при проведенні аналізу ризику є не його строгість, а обґрунтованість і визначеність.