

ПРОГНОЗУВАННЯ КАТАСТРОФ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ЇХ УНИКНЕННЯ

Скиданенко Ю.П.

З кожним роком від природних лих гине все більше людей. Але не тому, що природні і техногенні катастрофи зростають в геометричній прогресії. До величезної кількості жертв приводить паніка і інформація, яка надходить надто пізно. І це підтверджується аналізом статистичних даних. За останні 10 років в порівнянні з попередніми кількостями катастроф більш ніж подвоїлася - з 110-130 до 288 в рік. Сьогодні на Землі не знайдеться місця, де не траплялися б природні лиха. Понад усе страждає азіатський континент: на його частку доводиться 39% загального числа катастроф (Південна і Північна Америка - 26%, Європа - 13%, Африка - 13%). Причому найчастіші явища - це тропічні шторми (34%), повені (32%), землетруси (13%) і засухи (9%).

Не дивлячись на науково-технічний прогрес, захищеність людей і техносфери від природних небезпек з кожним роком знижується, а кількість жертв і економічний збиток зростають. За останні 35 років, з причини, перелічених лих на Землі загинуло 3,8 млн. чоловік, а постраждало 4,4 млрд., тобто майже 3/4 людства. Загальний об'єм економічних втрат за цей час склав 895 млрд. доларів, причому 676 млрд. - тільки за останнє десятиліття.

Здавалося б, в Україні немає таких глобальних проблем, не враховуючи Крим - сейсмічно небезпечна зона. І проте минулого року в Україні відбулося 317 надзвичайних подій, які призвели до людських жертв. Ми не відстаємо від світових тенденцій: в Україні знижується кількість НС, але кількість потерпілих зростає. Пригадаємо сумні події: 1998-2001 - повені в Закарпатті; 2000 - стихія в Тернопільській області; 2001 - смерч на Житомирщині, шквальний вітер, сильний дощ з градом у Рівненській області; 2002 - зливи в Одеській області.

Зрозуміло, відмінити землетруси, виверження вулканів, урагани або повені не під силу людині. Але дати точний передчасний прогноз очікуваного лиха і прийняти заходи, щоб максимально зменшити втрати від нього, - це під силу вченим. Всесвітня конференція з природних катастроф, що відбулася в 1994 році в Іокогаме (Японія), проголосила «глобальну культуру попередження». «Краще попередити стихійне лихо, ніж усувати його наслідки» - записано в підсумковому документі Іокогамської конференції. Світовий досвід показує, що витрати на прогнозування і забезпечення готовності до природних подій

надзвичайного характеру в 15 разів менше, ніж витрати на запобігання збитку. Завдання це дуже складне, адже прогноз повинен бути побудований на обліку глобальних природних процесів у поєднанні з антропогенними чинниками, прес яких все наростає. Проте робити це необхідно, оскільки результати прогнозування повинні обов'язково враховуватися при економічному плануванні. Перш ніж зводити споруду, житла, розширювати територію міст, повинна бути зроблена оцінка територій з погляду ступеня природного ризику.

Надзвичайні ситуації до свого фізичного моменту реалізації можуть бути прогнозовані при появі провісників, якими служать варіації низькочастотних стрибків напруги електромагнітного поля Землі. Пропонується технологія оцінки енергоінформаційної безпеки міських територій і створення на цій основі технічних систем прогнозування надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. В основу технології покладено принцип реєстрації просторово-тимчасової структури наднизькочастотних коливань електромагнітного поля Землі, інших природних і техногенних об'єктів. Нові технології дозволять своєчасно виявляти й оцінювати всі реально існуючі джерела загрози екологічній безпеці, попереджати ці явища й ефективно проводити превентивні заходи для їх усунення, попередити прямі збитки від природних впливів у 2-2,5 рази, знизити кількість аварій і тим самим зберегти бюджетні кошти.

Якби половина міжнародних фондів направляла свої кошти не на погашення наслідків, а на профілактику лих, можна було б врятувати набагато більше людей. Наприклад, щоб забезпечити життя від наслідків землетрусів, потрібно будувати сейсмостійкі будинки, вартість яких обійдеться всього на 20% дорожче. Як показали розрахунки, на одну людину «профілактика катастрофи» коштує 1 долар, а її усунення її наслідків - у 500 разів більше. Висновок очевидний: набагато дешевше запобігти катастрофу, ніж усунути її наслідки.