

УДК 351.86 (477)

ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ РЕГІОНІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ДАНИХ ДЗЗ

Садигова Ю.Б.

Федюк Я.І.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності.

Територія України, як об'єкт життєдіяльності, є складною системою з територіально-часовим розподілом параметрів з необхідністю забезпечення безпеки її функціонування в умовах дії небезпечних чинників надзвичайних ситуацій (НС). Як показує статистика виникнення надзвичайних ситуацій на території України не зменшується, а навпаки підлягає зростанню.

Існує чотири види надзвичайних ситуацій залежно від характеру походження згідно ДК-019:2010. З метою приведення безпеки та запобігання виникнення, або мінімізації наслідків потрібні інженерно – технічні, та соціально психологічні аспекти.

Це обумовлено різноманітними складовими безпеки з якими зустрілося людство.

Складові безпеки: охорона, пожежна, радіаційна, хімічна, біологічна, транспортна, геологічна, гідрологічна, сейсмічна, економічна, інформаційна, юридична безпека систем життєзабезпечення, безпека від тероризму, військова безпека, і т.п.

Отже на даний час щоб досягнути любий з видів безпек необхідно розглянути їх складові, а саме заходи з попередження виникнення небезпеки і заходи з ліквідації виду небезпеки.

Природні надзвичайні ситуації та катастрофи є наслідком дії стихійних сил природи. Людство поки не в змозі їх цілком запобігти. Але своєю діяльністю, наприклад, досліджуючи їх, воно може мінімізувати втрати, і навпроти, своєю бездіяльністю чи необдуманими діями (знищення лісів, джерел води, забруднення середовища життєдіяльності і ін.) може багаторазово підсилити наявний у природі руйнівний потенціал.

Зростаючи, тиск людини на природу підриває відбудовну здатність біосфери, її основних ланок і, у кінцевому рахунку, викликає катастрофи локального та глобального масштабу.

Довгострокова стратегія охорони та збереження природи, що розроблена за ініціативою вчених всього світу та підтримана в ООН, потребує рішучого переходу від пасивної реєстрації нищівних наслідків численних екологічних порушень та частих катастроф до їхнього своєчасного попередження і запобігання.

Прийнята міжнародна програма (на Державному рівні) спільних дій, яка передбачає створення системи надійного та широкомасштабного моніторингу навколишнього природного середовища. Моніторинг має забезпечувати систематичне та оперативне (слідкування) спостереження за станом природного середовища з метою її контролю та управління правильним використанням усіма її складовими.

Оцінка стану та прогноз зміни геологічного середовища мають досить важливе значення для виявлення погрози порушення екологічної рівноваги в природі, а також велике народногосподарське значення.

Припускається, що моніторинг має здійснюватись на трьох ієрархічних рівнях:

1. Регіональному, 2. Детальному, 3. локальному.

Детальний та локальний моніторинг повинен давати вже більш повне уявлення про розвиток екологічних процесів в межах окремих інженерних комплексів та споруд або їхніх комплексів. Обрання методів, що використовуються під час моніторингу, визначається його рівнем. Під час регіонального моніторингу за базові доцільно використовувати дані дистанційного зондування землі, доповнюючи їх невеликим об'ємом наземних досліджень. Під час детального та локального моніторингу основні дані будуть одержані наземними дослідженнями, а данні дистанційного зондування Землі стануть їхнім істотним доповненням.

Для обробки даних дистанційного зондування Землі можуть використовуватися будь-які програмні засоби, що забезпечують достовірність і якість отримуваних результатів. Обов'язковою вимогою при виборі програмного забезпечення є можливість працювати з даними дистанційного зондування Землі, що мають географічну прив'язку.

За наслідками проведених експериментів для комп'ютерної дешифровки даних дистанційного зондування Землі рекомендуємо використовувати наступні програми: Scan Viewer, IMAPP, ENVI, ERDAS. При цьому перевага віддається програмному забезпеченню ENVI. Програма універсальна і володіє значними можливостями візуалізації і аналізу даних дистанційного зондування Землі.

ENVI передбачає всі режими векторизації результатів, дешифровки і їх експорт у формати поширеного пакету програм Arcgis, Mapinfo, який рекомендується використовувати при оформленні карт.

Література:

1. Кронберг П.И. Дистанционное изучение Земли. Основы и методы дистанционных исследований в геологии. – М.: Мир, 1998.

2. В.А. Андронов, А.С. Рогозін, О.М. Соболев, В.В. Тютюник, Р.І. Шевченко. Природні техногенні загрози оцінювання небезпек. Харків – НУЦЗУ, навчальний посібник, 2011.