



імітаційні моделі виникнення аварій у системі людина-машина; експертні оцінки шляхом обліку думки фахівців у даній області.

Оцінка наслідків включає аналіз можливих впливів на людей, майно й (або) навколишнє природне середовище. Для оцінки наслідків необхідно оцінити фізичні ефекти небажаних подій, уточнити об'єкти, які можуть бути піддані небезпеці. При аналізі наслідків аварій необхідно використовувати моделі аварійних процесів і критерії поразки, руйнування досліджуваних об'єктів впливу, враховувати обмеження моделей, що застосовуються. Варто також ураховувати й, по можливості, виявляти зв'язок масштабів наслідків із частотою їхнього виникнення. Узагальнена оцінка ризику аварій повинна відбивати стан промислової безпеки з урахуванням показників ризику від всіх небажаних подій, які можуть відбутися на небезпечному виробничому об'єкті, і ґрунтуватися на результатах: інтегрування показників ризиків всіх небажаних подій з обліком їхнього взаємного впливу; аналізу невизначеності й точності отриманих результатів; аналізу відповідності умов експлуатації вимогам промислової безпеки й критеріям прийнятного ризику.

Розробка рекомендацій зі зменшення ризику є заключним етапом аналізу ризику. У рекомендаціях представляються обґрунтовані заходи щодо зменшення ризику, що засновані на результатах оцінок ризику.

Ромашенко О. А.

Магістр, Національний університет цивільного захисту, м. Харків

ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО ВАРІАНТУ ВЗАЄМОДІЇ СИЛ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ В РІЗНИХ ТИПАХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИТУАЦІЙ

Завдання пошуку ефективного варіанту взаємодії сил цивільного захисту (ЦЗ) відноситься до класу багатокритеріальних завдань. Аналіз особливостей



взаємодії сил ЦЗ та відомих робіт з питань взаємодії військ [1-4] показав доцільність використання методу вибору головного показника. При цьому в якості головного показника доцільно використовувати максимум показника (R), який характеризує результат, що досягається в цілому взаємодіючими силами при різних варіантах їх взаємодії, а витрати на організацію взаємодії (C) використовувати як обмеження.

Крім того, практика свідчить про те, що дії угруповань сил суб'єкта взаємодії в залежності від обстановки будуть організовуватись по одному з можливих варіантів з обмеженого числа. У зв'язку з цим при організації взаємодії необхідно враховувати інформаційні ситуації, в яких приймається рішення. В теорії прийняття рішень розрізняють три основних типи інформаційних ситуацій:

1. Прийняття рішень в умовах визначеності.

Ці умови характеризуються наявністю однозначною, детермінованою зв'язку між прийнятим рішенням і отриманим результатом. У цьому випадку показник ефективності та обмеження залежать тільки від стратегій якими оперують сторони і фіксованих детермінованих факторів (вектор \bar{D}).

2. Прийняття рішень в умовах ризику.

У цих умовах кожен варіант взаємодії сил може призвести до одного з безлічі можливих результатів, причому кожен результат має певну ймовірність появи. Значення показника ефективності в цьому випадку залежить, крім стратегій взаємодіючої сторони s і детермінованих факторів \bar{D} , також і від випадкових факторів (вектор $\bar{\psi}$) з відомими законами розподілу.

3. Прийняття рішень в умовах невизначеності.

У даному випадку показник ефективності залежить крім стратегій взаємодіючої сторони $S = \{S_i\}$, $i = \overline{1, \dots, n}$ і фіксованих параметрів \bar{D} , також від випадкових факторів $\bar{\psi}$ з повністю невідомими законами розподілу або невизначеними факторами, для яких відомо лише безліч можливих значень.



В умовах ліквідації наслідків НС залежно від інформаційної ситуації, можливе застосування декількох критеріїв: критерій максимуму математичного очікування виграшу; критерій недостатньої підстави Бернуллі-Лапласа; критерії Вальда, Гурвіца, Севіджа, теорії ігор тощо. [1]

Література:

1. Микрюков В.Ю. Теория взаимодействия войск [Текст] / В.Ю. Микрюков. – М.: «Вузовская книга», 2002. – 240 с.
2. Афанасьев, Ю.Л. Обоснование показателей эффективности взаимодействия войск (сил) противовоздушной обороны [Текст] / Ю.Л. Афанасьев // Военная мысль: Военно-теоретический журнал. Печатный орган МО Российской Федерации. – М.: Редакционно-издательский центр МО РФ, 2011. – № 6. – С. 47-51.
3. Аксиоматичні основи теорії взаємодії службово-бойових систем [Текст] / І.О. Кириченко, Ю.В. Аллеров, В.І. Тробюк, Ю.Ф. Урсакий // Честь і закон. – Х.: Військ. ін-т ВВ МВС України, 2006. – № 1. – С. 9 -17.
4. Неклонський І.М. Результати наукових досліджень взаємодії Національної гвардії України з Державною службою України з надзвичайних ситуацій під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій [Електронний ресурс] / І.М. Неклонський // Честь і закон. – 2015. №1. – 24-34. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Chiz_2015_1_6.pdf

Ужвієва О. М.

к.т.н, асистент ХНАДУ, м. Харків

АНАЛІЗ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІКИ ЗБИТКІВ ДОВКІЛЛЮ ВНАСЛІДОК ШКІДЛИВИХ ВИКИДІВ АВТОТРАНСПОРТУ

Функціонування автомобільного транспорту супроводжується потужним негативним впливом на всі складові навколишнього природного середовища,